



ÜRÜN KATALOĞU · 2026

Ölçün. Kontrol edin.

\$_{esc(Ul.coverLede)}

- Debimetreler
- Seviye Sensörleri
- Sıcaklık Sensörleri
- Mekanik Kontrol
- Akış Sensörleri
- Basınç Sensörleri
- Proses Göstergeler ve Kontrol Cihazları
- El Tipi Ölçüm Cihazları ve Kayıt

netflw.com

+90 541 373 79 53
info@netflw.com

YERLİ MALİ

TÜRKAK AB-0354-K

ISO/IEC 17025

ISO 9001

CE

VFA ELEKTRONİK'İN İHRACAT MARKASI · 12 YILLIK ÜRETİM TECRÜBESİ

İçindekiler

01 Debimetreler

Elektromanyetik Debimetre	NT-VMF
Türbin Debimetre	NT-TRB
Şamandıralı Debimetre	NT-VA
Vorteks Debimetre	NT-VTX
Ultrasonik Debimetre	NT-TUF-2000
Açık Kanal Debimetre	NT-OCF
Metal Tüplü Debimetre	NT-MTF
Oval Dişli Debimetre	NT-OGF
Helisel Dişli Debimetre	NT-HGF
Termal Kütlesel Debimetre	NT-TMF
Coriolis Kütlesel Debimetre	NT-CMF
Kompakt Termal Gaz Debimetre	NT-CTG

02 Akış Sensörleri

Akış Şalterleri	NT-FSW
Akış Göstergeleri	NT-FSG

03 Seviye Sensörleri

Ultrasonik Seviye Transmitterleri	NT-ULS
Radar Seviye Transmitterleri	NT-RLS
Hidrostatik Seviye Transmitterleri	NT-HLS
Kapasitif Seviye Transmitterleri	NT-CLS

Motorlu Seviye Sensörleri	NT-MLS
Titreşimli Seviye Sensörleri	NT-VLS
Kapasitif Seviye Şalteri	NT-CSW
Yandan Montajlı Seviye Şalteri	NT-SSW
Diyaframlı Seviye Şalteri	NT-DSW
Su Baskın Dedektörü	NT-WLD
Manyetik Seviye Göstergeleri	NT-MLI
İletken Tip Seviye Şalterleri	NT-CDS
Halatlı Tip Kapasitif Seviye Şalteri	NT-RCS
Şamandıralı Seviye Sensörleri	NT-ELES

04 Basınç Sensörleri

Standart Seri (OEM) Basınç Transmitterleri	NT-BT
Diyaframlı Basınç Transmitterleri	NT-EPI
Fark Basınç Transmitterleri	NT-DMP
Ex-Proof Basınç Transmitterleri	NT-EXNT
Smart Basınç Transmitterleri	NT-DMPX
Göstergeli Basınç Transmitterleri ve Şalterleri	NT-EPD
Basınç Şalterleri	NT-TG
Manometreler	NT-A300

05 Sıcaklık Sensörleri

Termokupllar	NT-TC
--------------	-------

Termo Rezistanslar (PT100 / PT1000)	NT-RTD
Sıcaklık ve Nem Sensörleri	NT-HT

06 Proses Göstergeler ve Kontrol Cihazları

Debi ve Akış Göstergeleri	NT-TCS
Üniversal Girişli Göstergeler	NT-DI
Kompakt Üniversal Göstergeler	NT-EPD 11
Kontrol Cihazları	NT-UPC
Sinyal Dönüştürücüler	NT-UT

07 Mekanik Kontrol

Aktüatörler	NT-VT
Valfler	NT-1901
Vanalar	NT-VLV

08 El Tipi Ölçüm Cihazları ve Kayıt

Lazerli Sıcaklık Ölçer	NT-IRT
Anemometre	NT-ANM
Ses (Desibel) Ölçer	NT-SLM
Gaz Kaçak Dedektörü	NT-GLD
pH, EC, TDS ve Klor Ölçerler	NT-AQM
Tarla Alan Ölçer	NT-TAO
Veri Kayıt Cihazları ve Datalogger	NT-DLG

ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ

Biz Kimiz?

Net Flow, 12 yıllık üretim ve mühendislik tecrübesine sahip VFA Elektronik'in ihracat markasıdır. Türk sanayisine endüstriyel ölçüm enstrümanları ve otomasyon çözümleri sunmak amacıyla Türkiye'de kurulmuştur. Sanayimizin gelişmesiyle birlikte kalite ve kalitenin sürekliliği üretici için belirleyici bir unsur hâline gelmiştir. Bu nedenle üreticiler; enerji verimliliği ve kalite standartları için proses parametrelerinde endüstriyel ölçüm, veri izleme ve izlenen veriyi kontrol etme ihtiyacı duymaktadır.

Genç ve dinamik kadromuzla bu ihtiyaçlara doğru ve yenilikçi çözümler üretiyoruz. Ölçüm elemanlarında başlıca debi, akış, seviye, basınç, sıcaklık, nem ve analiz ölçümleri yapabilecek sensör tedariki ve uygulamaları gerçekleştiriyoruz. Veri

izlemede proses göstergeler, kağıtlı ve kağıtsız tip kaydediciler ile PID ve PLC uygulamaları sunuyoruz. Bunların yanında aktüatörler, valfler ve vanalar ile mekanik kontrol alanında da tedarik ve uygulama yapıyoruz.

Uygun maliyet, yüksek kalite ve hızlı hizmet anlayışıyla çözüm üretmeyi hedefleyerek memnun müşteri profili oluşturduk. Bu doğrultuda yurt içi ve yurt dışı satış temsilcilikleriyle ürün çeşitliliğimizi her geçen gün artırıyoruz.

Şamandıralı ve kapasitif seviye sensörlerinin imalatında özgün tasarım ve güvenilir ölçümü kendimize prensip edindik. Uzun vadede tüm ölçüm enstrümanlarının yerli imalatını yaparak ülkemizin bu alandaki dışa bağımlılığını azaltmayı amaçlıyoruz.

TÜRKAK

AB-0354-K akreditasyon

ISO/IEC 17025

Kalibrasyon laboratuvarı

100+

Ülkede geçerli sertifika

12 Yıl

VFA Elektronik tecrübesi

KALİBRASYON GÜVENCESİ

Elektromanyetik debimetreler, TÜRKAK akreditasyonlu (AB-0354-K) ISO/IEC 17025:2017 laboratuvarımızda 1–350 m³/h aralığında $\pm 0,27$ belirsizlikle kalibre edilir ve izlenebilir sertifikasıyla sevk edilir. Diğer tüm ürünlerimiz Yerli Malı belgesi, ISO 9001 kalite sistemi ve CE beyanı ile teslim edilir.

01

Debimetreler

Sıvı, gaz ve buhar hatlarında hacimsel ve kütleli debi ölçümü

NT-VMF Elektromanyetik Debimetre

NT-VA Şamandıralı Debimetre

NT-TUF-2000 Ultrasonik Debimetre

NT-MTF Metal Tüplü Debimetre

NT-HGF Helisel Dişli Debimetre

NT-CMF Coriolis Kütleli Debimetre

NT-TRB Türbin Debimetre

NT-VTX Vorteks Debimetre

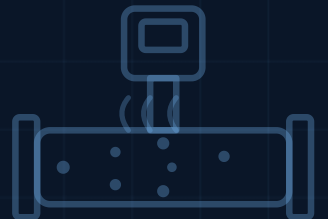
NT-OCF Açık Kanal Debimetre

NT-OGF Oval Dişli Debimetre

NT-TMF Termal Kütleli Debimetre

NT-CTG Kompakt Termal Gaz Debimetre

ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT - VMF

Elektromanyetik Debimetre

YERLİ MALİ

TÜRKAK - ISO 17025

ISO 9001

CE



Bobinlerin oluşturduğu manyetik alan ve buna bağlı oluşan gerilim farkının akışkan hızı ile ilişkilendirilmesi sonucu, iletken sıvı akışkanların (minimum 5 $\mu\text{S/cm}$) ölçümünü yapan debimetrelerdir. Hassas ölçüm yapabilmesi ve iç aksamında hareketli parça bulunmaması, korozyif olmayan tüm iletken sıvılarda kullanım sağlamaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gövde Materyali	Karbon Çelik / Paslanmaz Çelik 304-316 (ops.)
Bağlantı Ölçüsü	DN10 - DN3000
Ölçüm Aralığı Hızı	0,2-2 lt/dak ... 12000-38000 m ³ /saat 0,5-15 m/s
Bobin Materyali	%99 bakır
Minimum İletkenlik	5 $\mu\text{S/cm}$
Nominal Basınç	0,6 / 1,0 / 1,6 / 2,5 / 4,0 MPa
İç Kaplama Materyali	PTFE / Neopren / Sert Kauçuk / F46 / PFA / Poliüretan
Elektrot Materyali	SS316L / Hastelloy B / Hastelloy C / Titanyum / Tantal / Platin
Ortam Sıcaklığı	Kauçuk -25...+60 °C / Teflon -20...+150 °C
Doğruluk	%0,5 / $\pm$ 0,3 / $\pm$ 0,2 (ops.)
Besleme	AC 85-250 V / DC 20-36 V
Çıkış	4-20 mA, Pulse, RS485 Modbus (ops.) / HART, Profibus (ops.)
Alarm	Boş boru, uyarma, alt ve üst sınır
Ekran	Üç satır LCD gösterge
Koruma Sınıfı	IP65 / IP67 / IP68 (ops.)
Belgeler	CE / ISO 9001 / Kalibrasyon Sertifikası

MODELLER

Gıda Tipi

Bakteri üremesini engelleyen ve tüm gıda uygulamalarında kullanım için tasarlanmış; hijyenik bağlantı veya tri-clamp bağlantı tipiyle komple paslanmaz gövde olarak imal edilmiş modeldir.

Minyatür Tip

Düşük akışlar için geliştirilmiştir. 0,2-2 lt/dak ile 5-100 lt/dak ölçüm aralığında, DN3 ile DN15 arası bağlantı çaplarına uygulanabilir. Dolum uygulamalarında yaygın olarak kullanılır.

Daldırma Tip

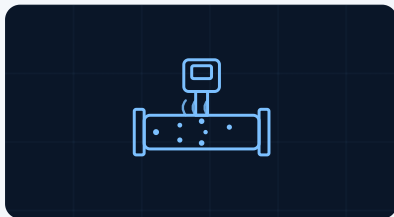
DN100 ile DN3000 arasında farklı uygulama çapları için tasarlanmıştır; boru üstünden manşon yardımıyla montajlanarak kullanılan modeldir.

Pilli Tip

Enerji beslemesi sağlanamayan uygulamalarda kullanım için tasarlanmıştır. 3,6 V lityum pil ile uzun süreli kullanım sağlar.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT - VMF



- 1 Bobinler boru kesitinde manyetik alan oluşturur.
- 2 İletken sıvı alan içinden geçerken **gerilim indüklenir**.
- 3 Elektrotlar bu gerilimi okur; hızla doğru orantılıdır.
- 4 Transmitter değeri hacimsel debiye çevirir.

KULLANIM ALANLARI

İçme suyu, tarımsal sulama, meyve suları, kimyasallar, iri taneler içeren iletken sıvılar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Atık su tesisleri, gıda sanayi, tekstil sanayi, ağır sanayi, makine sanayi, kimya sanayi, petrokimya, kağıt sanayi, ilaç sanayi ve tarımsal sulama.

DEVAM

MODEL GÖRSELLERİ



GIDA TİPİ



MİNYATÜR TİP



DALDIRMA TİP



PİLLİ TİP



KİSMİ DOLU



SIFIR DÜZ BORU (ØD)



ÇAMUR (SLURRY)

NOTLAR

- Test edilen sıvının elektriksel iletkenliğe sahip olması gerekir.
- Akışın boru içerisinden tam dolu geçmesi gerekir.
- Akışkan içerisindeki bileşenlerin homojen şekilde karışmış olması gerekir.
- Sıvı manyetik indükleme yaparsa cihazın manyetik alanı değişeceğinden yeniden ayar gerekir.
- Laminer akış için mekanik bağlantı kılavuzuna göre montaj edilmelidir.

NT-TRB

Türbin Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Akışkanın hızını tespit edebilmek için gövdenin içine serbestçe dönebilen türbin yerleştirilerek oluşturulmuştur. Türbinin dönme oranı akışkanın hızı ile doğru orantılıdır. Hız × kesit hesabı ve laminar akışın sağlanmasıyla $\pm 0,2$ hassasiyet oranında debi ölçümü yapılabilir. Paslanmaz ve plastik gövdeli olmak üzere flanşlı, dişli, tri-clamp, daldırma ve sıkıştırma modelleri mevcuttur.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gövde Materyali	AISI 304-316 Paslanmaz Çelik / PTFE (Teflon)
Bağlantı Ölçüsü	DN4 - DN200
Akışkan	Partikülsüz sıvılar
Akış Aralığı	0,04 - 800 m ³ /saat
Hassasiyet	$\pm 0,2$ / $\pm 0,5$ / ± 1
Sıcaklık Aralığı	-20...+80 °C, ops. -20...+120 °C, ops. 200 °C
Tekrarlanabilirlik	%0,1 O.D.
Türbin Malzemesi	CD4MCU Paslanmaz Çelik
Türbin Dönme Oranı	Standart 10:1, ops. 20:1
Maksimum Basınç	16 / 25 / 40 / 63 bar, ops. 400 bar'a kadar
Çıkış	Kare dalga (Pulse), ops. 4-20 mA
Besleme	12 - 24 VDC
Koruma Sınıfı	IP65
Gösterge	Kompakt veya ayırık tip 2 satır LCD
Belgeler	CE / ISO 9001 / Kalibrasyon Sertifikası

MODELLER

Gıda Tipi

Gıda uygulamaları için geliştirilmiş modellerdir; bakteri üremesini engelleyecek bağlantı tipiyle tri-clamp / kelepçe tip bağlantı ile mekanik montajı yapılır.

Plastik Model

1/8" ile 2" dişli bağlantılar arası hat çapları için 0,15-200 lt/dak ölçüm aralığına sahiptir. Asidik uygulamalar için komple teflondan imal edilmiş modeller mevcuttur.

Daldırma Tip

DN100 ile DN3000 arasında farklı uygulama çapları için tasarlanmıştır; boru üstünden manşon yardımıyla montajlanarak kullanılır.

Yüksek Sıcaklık

200 °C sıcaklık dayanımına göre ekstra soğutucu ile tasarlanmış modeldir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-TRB



- 1 Akış, hat içindeki türbin çarkını döndürür.
- 2 Sensör kanat geçişlerini **darbe** olarak sayar.
- 3 Darbe frekansı akış hızıyla orantılıdır.
- 4 Toplam ve anlık debi hesaplanır.

KULLANIM ALANLARI

Partikül içermeyen sıvılar, su hatları, süt hatları, gıda hatları, iletkenlik değeri aranmayan sıvılar, kimyasallar, dolum üniteleri.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Makine endüstrisi, kimya endüstrisi, test üniteleri, ilaç sanayi, kağıt sanayi, ağır sanayi.

NOTLAR

- Parçacıklı akışkanlarda, türbini (rotor) tıkayabilecek noktalarda kullanım önerilmez.
- Akışın boru içerisinden tam dolu geçmesi gerekir.
- Aşındırıcı sıvılarda mutlaka sıvı detayları ürün seçiminde belirtilmelidir.
- Laminer akış için mekanik bağlantı kılavuzuna göre montaj edilmelidir.

NT-VA / NT-DK800

Şamandıralı Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Konik cam veya sert plastikten imal edilmiş borunun içinde serbestçe hareket edebilen, ağırlığı hesaplanmış şamandıradan oluşmaktadır. Akışkan borunun içinden geçerken şamandırayı yukarı yönlü hareket ettirir ve bu harekete bağlı olarak geçen anlık debi miktarı tespit edilebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gövde Materyali	Alüminyum / SS316 Paslanmaz Çelik (epoksi boyalı), PVC, Polipropilen
Maksimum Sıcaklık	70 °C ... 150 °C (modele göre)
Bağlantı Ölçüsü	1/4" NPT ... 1" dişli, flanşlı ve tri-clamp; DN65-DN150
O-Ring	Viton
Akışkan	Sıvı ve gaz
Ölçüm Aralığı – Sıvı	0,25 lt/saat ... 15000 lt/saat
Ölçüm Aralığı – Gaz	0,05 lt/dak ... 4300 lt/saat
Hassasiyet	%1 - %2,5 T.S.
Ölçüm Tüpü	Cam / sert plastik
Maksimum Baskı	10 - 16 bar

MODELLER

NT-VA Serisi

Sıvı veya gaz akışkanların anlık akışını tespit etmek için kullanılır. Cam tüplü, metal gövdelidir; hatta dik olarak bağlanır ve akışın aşağıdan yukarıya geçmesiyle sürtünme olmaksızın hareket eden şamandıra konum değiştirir. Yüksek sıcaklıkta kullanılabilir.

NT-DK800 Serisi

Cam tüplü ve metal gövdeli bir modeldir. Cam skala üzerinden anlık debi izlenebilir; kompakt yapısı ve ayar vanası sayesinde hassas debi ayarı yapılmasına olanak sağlar.

NT-LZS Serisi

Sıvı ve korozif sıvı akışkanların anlık akışı için PVC gövdeli modeldir. Değişim oranı; şamandıranın ağırlığı ile akışkanın yoğunluğu ve viskozitesine bağlıdır.

NT-LZM Serisi

Sıvı ve gaz akışkanlar için polipropilen gövdeli modeldir. Ayar vanası sayesinde hassas debi ayarı yapılmasına olanak sağlar.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-VA



- 1 Sıvı veya gaz konik tüp içinde yukarı akar.
- 2 Şamandıra, akış kuvveti ile **dengede** asılı kalır.
- 3 Denge yüksekliği debiyle orantılıdır.
- 4 Değer skaladan doğrudan okunur.

KULLANIM ALANLARI

Gazlar ve sıvılar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Aritma tesisleri, makine imalatı, geri dönüşüm tesisleri, ısıtma tesisleri, test üniteleri, kimya sanayi.

NT-VTX

Vorteks Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



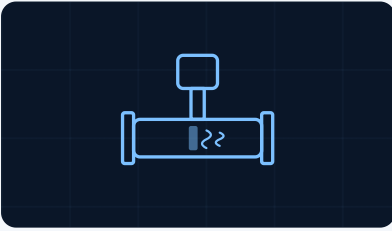
Bir engel ile karşılaşan akışkan akıntısının dönerek ve çukurlaşarak yaptığı çevrinti prensibine dayanan akış ölçümüdür. Kısaca gövdede bulunan engelin oluşturduğu burgaç sayesinde oluşan fark basınç değişimine bağlı debi bilgisine ulaşılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Akışkan	Sıvı, gaz, buhar
Ölçüm Aralığı	DN15-DN300 (flaş ve sıkıştırılmalı), DN100-DN2000 (daldırma tip)
Sıcaklık Aralığı	-20...250 °C, ops. 350 °C
Maksimum Basınç	16 / 25 / 40 bar
Hassasiyet	T.S. $\pm 0,5$ / $\pm 1,0$ / $\pm 1,5$ – Daldırma tip: $\pm 2,5$
Reynolds Sayısı	Re > 4000
Sinyal ve İletişim Çıkışı	4-20 mA (2 telli), Pulse (3 telli), RS485 Modbus
Ortam Sıcaklığı	-25...55 °C
Besleme	24 VDC, 3,6 V lityum pil
Gövde Materyali	SS304, ops. SS316

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-VTX



- 1 Akış yolundaki engel arkasında girdaplar oluşur.
- 2 Girdap kopma frekansı **hızla orantılıdır**.
- 3 Piezo sensör basınç salınımını algılar.
- 4 Buhar, gaz ve sıvıda debi hesaplanır.

KULLANIM ALANLARI

Solvent ve kimyasallar, petrol ve gaz, soğutucu akışkanlar, buhar üniteleri.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Kimya sanayi, kağıt sanayi, geri dönüşüm tesisi, petrokimya, enerji, maden, demir çelik, tekstil sanayi.

NOTLAR

- Zorlu proses koşulları için uygundur.
- Debi ölçümü esnasında sıcaklık ve basınç verileri de izlenebilir.
- Boru mesafelerinin kısıtlı olduğu alanlarda kullanılabilir.
- Sıcaklık ve basınç kompanzasyonu ile gerçek değerler elde edilebilir.

NT-TUF-2000

Ultrasonik Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Kapalı boru içindeki sıvıların hızını, borunun yüzeyine yerleştirilen ses dalgası üreten sensörler yardımıyla, boruya mekanik tahribat yapmadan tespit eden debimetrelerdir. Okuma terminallerinde akış hızının oransal hesaplaması ile %1 hassasiyet oranında debi bilgisine ulaşılabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	DN15 ... DN6000
Ölçüm Aralığı	0,01 ... 32 m/s
Hassasiyet	%1 0.D.
Sıcaklık Aralığı	-40...110 °C, ops. 160 °C
Gösterge	Aydınlatmalı 4x16 / 2x20 karakter LCD
Kablo Boyu	5 metre, ops. 10 metre
Haberleşme	RS232 / RS485
Sinyal Çıkışı	4-20 mA, röle (sabit tip)
Kayıt	2000 veri hafızası
Koruma Sınıfı	IP65 / IP68

MODELLER

NT-TUF-2000H

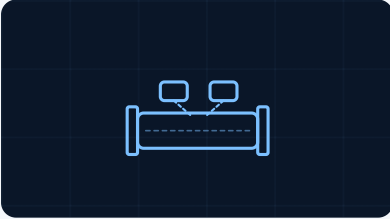
Portatif tip; çanta, bağlantı kelepçeleri ve metre ile birlikte. Şarj edilebilir pil ile saha ölçümü.

NT-TUF-2000S/M

Sabit / ray tip; 220 VAC veya 24 VDC besleme, IP68 koruma, RS485 ve 4-20 mA çıkış.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-TUF-2000



- 1 Karşılıklı iki prob ultrasonik sinyal gönderir.
- 2 Akış yönündeki sinyal daha **hızlı** ulaşır.
- 3 Geçiş süresi farkı ölçülür.
- 4 Fark, akış hızına çevrilir.

KULLANIM ALANLARI

Su, atık su, kimyasallar, asitler, aşındırıcı ve viskoz sıvılar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Aritma tesisleri, petrokimya, hidroelektrik santralleri, gıda sanayi, kağıt sanayi, ilaç sanayi, otomotiv sanayi, belediye ve kamu kurumları.

NOTLAR

- Boruya hasar vermeden ölçüm sağlar.
- 3 boy sensörü ile geniş ölçüm aralığı sağlar.
- Akışkanın viskozitesi sabit olmalı ve homojen, tam dolu borularda kullanılmalıdır.
- Çelik, paslanmaz çelik, dökme demir, PVC, bakır, alüminyum gibi materyallerde ölçüm seçenekleri.

NT-OCF

Açık Kanal Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



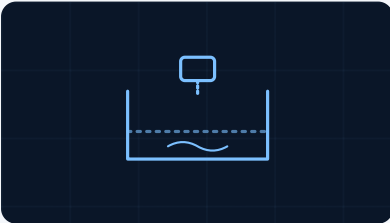
Açık bir kanalda savak veya bent üzerine kurularak, forma girmiş akışkanın temassız (ultrasonik) yöntemle hızı ve derinliğini esas alarak debisini tespit eden debimetrelere dir. 1 mm değişim çözünürlüğü ile yüksek hassasiyet sağlar. Aşırı soğuk uygulamalar için elektrikli ısıtma özelliği bulunur. Parazit izolasyonu sayesinde parazitlerden etkilenmez; anlık ve toplam miktar izlenebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	0 ~ 99999 l/s veya m ³ /sa
Seviye Çözünürlüğü	1 mm
Gösterge	14 haneli, iki satırlı arkadan aydınlatmalı LCD
Debi Ölçüm Birimi	m ³ /saat - lt/saniye
Çıkış	4-20 mA ve RS485 seri iletişim (Modbus-RTU)
Çıkış Alarmları	En fazla 6 adet programlanabilir röle; kümülatif akış için pulse çıkışı
Sıcaklık Dayanımı	-40...+70 °C
Koruma Sınıfı	IP67 (ana bilgisayar) / IP68 (prob)
Besleme	DC 24 V (±5%) 0,2 A / AC 220 V (±20%) 0,1 A
Kullanılan Savaklar	Açık savak ve kanallar, Parshall kanallar (ISO), dik açılı üçgen ve dikdörtgen savaklar
Prob Ölçüm Aralığı	0,00 ~ 4,00 m (seviye)
Prob Malzemesi	ABS / PVC / PTFE

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-OCF



- 1 Açık kanalda savak veya kanal daraltılır.
- 2 Sensör su **seviyesini** temassız ölçer.
- 3 Seviye-debi bağıntısı uygulanır.
- 4 Anlık ve toplam debi elde edilir.

KULLANIM ALANLARI

Su arıtma, sulama, endüstriyel atık su ve diğer endüstriyel alanlar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Savak yapısı mevcut dere ve nehirler, belediye ve kamu kurumları, arıtma ve atık su tesisleri, otel ve turizm işletmeleri, sanayi ve tarımsal sulama.

NOTLAR

- Savak tipine göre montaj kılavuzunda belirtilen adımlar uygulanmalıdır.
- Kullanılan akışkana göre prob seçimine dikkat edilmelidir.

NT-MTF

Metal Tüplü Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Sıvı, gaz ve buhar ölçümünde kullanılan değişken alanlı debimetre modelidir; manyetik şamandıra hareketine bağlı olarak ölçüm almaktadır. Hidrodinamik etkilere dayanabilen metal tüplü debimetreler çoğunlukla dikey hatlarda kullanılır, fakat özel mekanik tasarımıyla yatay olarak da kullanılabilir. Hassas birimli göstergesi ve geniş skala oranı sayesinde rahat okumaya elverişlidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	Sıvılar 2,5-100000 lt/saat; gazlar 0,07-3000 m ³ /saat
Sıcaklık Dayanımı	-25...+100 °C, ops. yüksek sıcaklık 300 °C
Hassasiyet	±%2,5, ops. yüksek hassasiyet ±%1,5
Çıkış	Ops. 4-20 mA, kontak, LCD izleme paneli
Besleme	24 VDC, 3,6 V lityum pil
Maks. Çalışma Basıncı	16 bar
Boru Bağlantısı	Flanş, diş, hızlı bağlantı
Koruma Sınıfı	IP65, IP67

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-MTF



- 1 Şamandıra metal tüp içinde akışla yükselir.
- 2 Konumu **manyetik kuplajla** dışa aktarılır.
- 3 Gösterge iğnesi bu konumu takip eder.
- 4 Opak ve yüksek basınçlı hatlarda okunur.

KULLANIM ALANLARI

Yüksek sıcaklık ve basınçlı uygulamalar, kimyasal akışkanlar, su uygulamaları, patlayıcı gaz ve sıvılar, aşındırıcı akışkanlar, elektrik bağlantısı gerektirmeyen analog izleme uygulamaları.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Kimya tesisleri, enerji tesisleri, ağır sanayi, makine sanayi, petrokimya sanayi, kağıt sanayi, gaz dolum tesisleri.

NOTLAR

- Yüksek sıcaklık ve basınç bilgilerine dikkat edilmelidir.
- Skala aralığı tercih edilebilir.
- Gıda uygulamaları için hijyenik kelepçe bağlantısı yapılabilir.
- Korozif ve patlayıcı akışkanlara göre gövde ve koruma sınıfı seçilebilir.

NT-06F

Oval Dişli Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



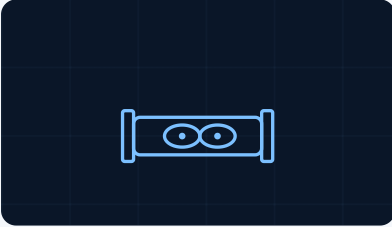
Senkronize iki oval dişlinin akış hızına bağlı devir yapmasıyla ölçüm yapan debimetrelerdir. Devir hızı akış hızını tayin eder ve kesit hesabıyla anlık ve toplam debi miktarını tespit eder. Yüksek sıcaklık ve viskoziteye sahip akışkanlarda kolay kurulum ve yüksek hassasiyet sağlar. Çok düşük akışlarda kullanılabilir, yüksek çözünürlüklü pulse üretir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı	DN6 - DN100 mm arası
Hassasiyet	±%0,5 (ops.)
Maks. Basınç Dayanımı	100 bar
Ölçüm Aralığı	0,5 ml/dak - 240 lt/dak
Çıkış	Pulse, ops. 4-20 mA
Besleme	5 - 24 VDC

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-06F



- 1 Sıvı, iki oval dişlinin arasını doldurur.
- 2 Her dönüş **sabit hacim** taşır.
- 3 Dönüş sayısı sensörle sayılır.
- 4 Viskoz sıvılarda yüksek doğruluk sağlanır.

KULLANIM ALANLARI

Endüstriyel yağlar, hidrolik yağlar, düşük veya yüksek viskoziteli kimyasallar, yüksek sıcaklık ve basınçlı sıvılar, sıvı gıda uygulamaları, rafine yağlar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Otomotiv endüstrisi, makine endüstrisi, petrokimya ve boya tesisleri, kimya tesisleri, yağ üretim tesisleri, içecek endüstrisi.

NOTLAR

- Akışkan viskozitesine göre ürün seçilmelidir.
- Yüksek sıcaklık ve basınç bilgilerine dikkat edilmelidir.
- Partikül içeren akışkanlar filtre edilmelidir.
- Aşındırıcı akışkanlar için gövde seçenekleri mevcuttur.

NT-HGF

Helisel Dişli Debimetre

YERLİ MALI

ISO 9001

CE



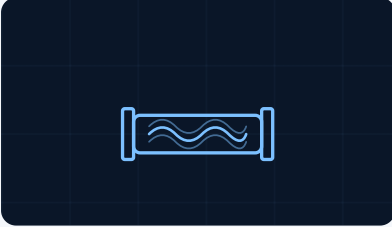
Helisel (sarmal) debimetreler, viskoz akışkanların debisini tespit etmek için; silindirik muhafaza içine iki adet sikloidal helisel milin yerleştirilmesi, bu millerin iç cidarda kapalı alan oluşturması ve akışkanın hareketinin sadece millerin dönmesine bağlanması ile tasarlanmış ölçüm yöntemidir. Bu yöntem sayesinde minimum sızıntı, kesintisiz akış ve minimum basınç kaybı ile çok yüksek hassasiyet elde edilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı	DN6 - DN100
Hassasiyet	±%0,5
Maks. Basınç Dayanımı	100 bar
Ölçüm Aralığı	0,5 ml/dak - 240 lt/dak
Çıkış	Pulse, ops. 4-20 mA
Besleme	5 - 24 VDC

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-HGF



- 1 Birbirine geçen helisel rotorlar döner.
- 2 Her dönüşte **hacim** transfer edilir.
- 3 Dönüş darbeleri sayılır.
- 4 Yüksek viskoziteli ürünlerde ölçüm yapılır.

KULLANIM ALANLARI

Değişken viskoziteli akışkanlar, parafin ve yapışkan akışkanlar, gıda uygulamaları, kimyasal akışkanlar, gres vb. yağlar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Dolum ve dozaj sistemleri, kağıt endüstrisi, ağır sanayi, yalıtım ve kaplama endüstrisi, test üniteleri, parafin endüstrisi, gıda endüstrisi.

NOTLAR

- Sağlam yapısı ile uzun hizmet ömrü sağlar.
- Aşındırıcı akışkanlar için gövde seçenekleri mevcuttur.
- Düşük akışlar ve değişken viskoziteli akışkanlar için ideal seçimdir.

NT-TMF

Termal Kütlesel Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



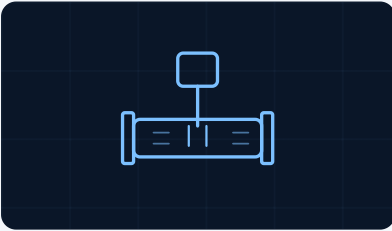
Gaz normundaki akışkanlar için termal dağılım (sıcaklık yayılması) temelinde tasarlanmış, sabit diferansiyel sıcaklık yöntemiyle ölçüm yapan debimetrelerdir. Ölçüm probu üzerinde enerji ile ısı oluşur; gaz geçişinin soğutma etkisi olmaması için enerji oranı artar ve bu oran kütleli akış hızı ile doğru orantılıdır. Buradan anlık ve toplam debi miktarı tespit edilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüleri	DN80-DN4000 (ekleme), DN10-DN2000 (boru)
Hız	0,5 ~ 100 Nm/s (20 °C, 101,33 kPa)
Hassasiyet	±%2,5 (ekleme) / ±%1 (boru)
Çalışma Sıcaklığı	-40...+220 °C (sensör), -20...+45 °C (verici)
Maks. Basınç	Ekleme ≤2,5 MPa, boru ≤4,0 MPa
Çıkış	4-20 mA (optoelektronik izolasyon, maks. yük 500 Ω)
Alarm Çıkışı	1-2 hat röle, normalde açık, 10 A / 220 VAC veya 5 A / 30 VDC
Haberleşme	RS485 (optoelektronik izolasyon), HART
Koruma Sınıfı	IP65

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-TMF



- 1 Isıtılan prob akış içine yerleştirilir.
- 2 Gaz geçtikçe prob soğur.
- 3 Soğuma hızı kütleli debiye bağlıdır.
- 4 Basınç/sıcaklık düzeltmesi gerekmez.

KULLANIM ALANLARI

Kuru hava ve gazlar (propan, nitrojen, oksijen, hidrojen vb.).

KULLANILAN SEKTÖRLER

Enerji ve ısı tesisleri, doğalgaz santralleri, kimya endüstrisi, makine endüstrisi.

NOTLAR

- Cihaz ayrıca gaz kaçağı tespiti için de kullanılabilir.
- Yüksek titreşim direncine sahiptir.

NT-CMF

Coriolis Kütlesel Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Özel olarak tasarlanan akış tüpünün giriş ve çıkışlarında bulunan sensörler ile akış yokken sensörlerden gelen sinyaller aynı fazdadır. Akış geçmeye başladığı anda oluşan titreşim ile sinyaller arasında faz farkı oluşur; bu fark tüplerin içinden geçen kütlesel akış ile doğru orantılıdır. Tüplerin üzerine yerleştirilen ısı sensörü ile akış kompanze edilir; ayrıca bu ürünler akışkan yoğunluğunu da tespit edebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Hassasiyet	$\pm 0,2$, ops. $\pm 0,1$
Yoğunluk Ölçüm Aralığı	0,3-3000 g/cm ³ (hassasiyet $\pm 0,002$ g/cm ³)
Sıcaklık Dayanımı	-50...+200 °C, ops. -200...+300 °C (hassasiyet ± 1 °C)
Çıkış	4-20 mA, ops. akış hızı / yoğunluk / sıcaklık sinyali
Haberleşme	RS485, Modbus protokolü
Koruma ve Basınç Dayanımı	IP67 - 4,0 MPa

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-CMF



- 1 Ölçüm tüpleri kontrollü şekilde titreştirilir.
- 2 Akış, tüplerde **faz kayması** oluşturur.
- 3 Kayma miktarı kütlesel debiyle orantılıdır.
- 4 Yoğunluk ve sıcaklık da ölçülür.

KULLANIM ALANLARI

Tüm sıvı ve gaz uygulamaları; ağırlıklı olarak petrol türevleri, kimyasal endüstri, medikal endüstri, ısı santralleri.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Kimya tesisleri, petrokimya ve akaryakıt endüstrisi, enerji tesisleri, kağıt sanayi, tekstil sanayi, soğutma endüstrisi, makine endüstrisi, ilaç sanayi.

NOTLAR

- Kütlesel akış, yoğunluk ve sıcaklık ölçümünü bir arada sağlar.
- Yatay ve dikey montaj kolaylığı sağlar.
- Giriş ve çıkışlar için düz boru mesafesi gerektirmez.
- Akışkanın fiziksel özelliklerinden bağımsız ölçüm sağlar.

NT-CTG

Kompakt Termal Gaz Debimetre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



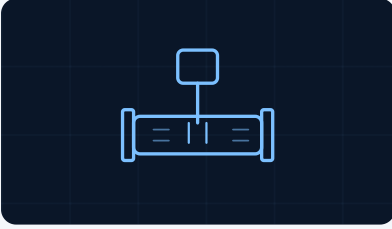
Ekonomik termal dağılım temelinde tasarlanmış ve gaz akışını ölçmek için sabit diferansiyel sıcaklık yöntemini benimsemiştir. Küçük boyut, kolay kurulum, yüksek güvenilirlik ve yüksek doğruluk gibi avantajları vardır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüleri	DN8 - DN300
Hassasiyet	$\pm 1,5$ okuma değeri + %0,3 tam ölçek
Ölçülebilen Gazlar	N ₂ , Ar, O ₂ , CO ₂ vb. proses gazları
Çalışma Sıcaklığı	-30...+230 °C / bağıl nem <%90
Maks. Basınç	5,0 MPa
Çıkış	4-20 mA ve Pulse çıkışı, Modbus, M-Bus haberleşme
Alarm Çıkışı	1-2 hat röle, normalde açık, 10 A / 220 VAC veya 5 A / 30 VDC
Koruma Sınıfı	IP65

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-CTG



- 1 Isıtılan prob akış içine yerleştirilir.
- 2 Gaz geçtikçe prob **soğur**.
- 3 Soğuma hızı kütleli debiye bağlıdır.
- 4 Basınç/sıcaklık düzeltilmesi gerekmez.

KULLANIM ALANLARI

Proses gazları, doğalgaz hatları, basınçlı hava sistemleri.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Enerji tesisleri, kimya endüstrisi, makine endüstrisi, gaz dolum tesisleri.

NOTLAR

- Tüm gazlara kolay kalibrasyon özelliğine sahiptir.
- Uzaktan kontrol, ayar ve kalibrasyon özelliğine sahiptir.

02

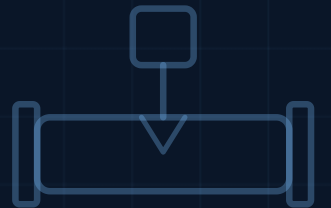
Akış Sensörleri

Akış varlığının izlenmesi, şalterleme ve gözle kontrol

NT-FSW Akış Şalterleri

NT-FSG Akış Göstergeleri

ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT-FSW

Akış Şalterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Akış şalteri borulardaki akışın hissedilmesi için kullanılmaktadır. Boru içinde sıvıların hareketini algılayarak akışkan olup olmadığının bilgisini verir. Birçok makine imalatçısı tarafından akış kontrolünde ve ısıtma-soğutma sistemlerinde güvenilir tercihlerdir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Hat Çapları	DN8 - DN200
Sıcaklık Dayanımı	+200 °C
Basınç Dayanımı	25 bar (termal tip 6,3 MPa)
Malzeme	304 SS - PP
Sinyal Çıkışı	Reed kontak 26 VA / 20 W; röle, PNP, NPN, 4-20 mA (termal)
Besleme	24 V $\pm$ 10% DC (termal tip)
Ekran	10 x üç renkli LED (akış hızı) + 1 x LED (sıcaklık)
Hız Akış Aralığı	4 ... 400 cm/s (hassasiyet $\pm$ 2 ... $\pm$ 8 cm/s)
Koruma Sınıfı	IP65 / IP67

MODELLER

Pedallı Akış Şalterleri

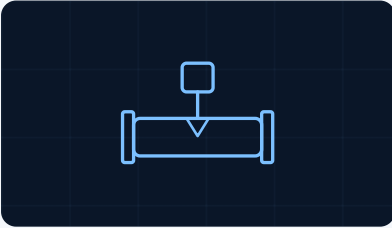
Dilli tip akış şalterleri ve sensörler hatta dikey olarak bağlanır. T gövdeli veya doğrudan dilli modelleriyle kullanımı pratik ve kolaydır; doğrudan röle çıkışlı olması birçok tahrik elemanına doğrudan bağlantı kolaylığı sağlar.

Termal Akış Şalterleri

Sıvı bazlı akışı izleyen, kalorimetre prensibine göre çalışan akış anahtarlarıdır. Akış hızı kullanıcı tarafından belirlenen limit değerini dışına çıktığında mevcut konumu tersine çevirir; cihaz üzerindeki LED'lerden bilgi alınabilir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-FSW



- 1 Akış yolundaki pedal veya prob konum değiştirir.
- 2 Belirlenen debide **kontak** konum değiştirir.
- 3 Röle çıkışı panele iletilir.
- 4 Pompa koruması ve alarm sağlanır.

KULLANIM ALANLARI

Şofben, kombi, ısıtıcı gibi cihazlar, soğutma su hatları, enerji tesisleri ve madenler. Patlayıcı ve zorlu prosesler için özel modeller mevcuttur.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Makine imalatı, ısıtma-soğutma sistemleri, enerji tesisleri, madencilik.

NT-FSG

Akış Göstergeleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



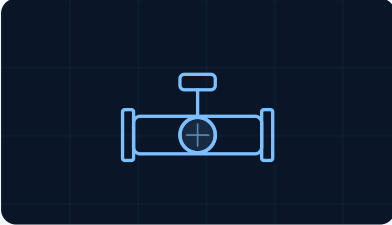
Akış göstergesi, kapalı boru devrelerindeki akışı değişik yönlerden izlemek amacıyla kullanılan bir elemandır. Akış göstergeleri buhar kapanlarından önce ve sonra bağlanarak buhar kaçağının izlenmesinde; gıda, ilaç vb. sanayilerinde akışkanın göze kontrolünün sağlanmasında kullanılır. Akış göstergelerinde kullanılan camlar özeldir; temperlenmiş sodalime cam olarak da bilinir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Hat Çapları	1/4" - 2"
Sıcaklık Dayanımı	-30...+180 °C
Çalışma Basıncı	16 bar
Malzeme	AISI 304 Paslanmaz Çelik, ops. 316 Paslanmaz Çelik
Gözetleme Malzemesi	Isıya dayanıklı cam

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-FSG



- 1 Akış, şeffaf gözetleme camından geçer.
- 2 Operatör akışı **göze** doğrular.
- 3 Pervane veya bilye hareketi yönü gösterir.
- 4 Hatta akış olup olmadığı anlaşılır.

KULLANIM ALANLARI

Soğuk su, sıcak su, buhar, basınçlı hava, LPG, LNG, asfalt, fuel oil, seramik çamuru vb.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Gıda sanayi, ilaç sanayi, enerji tesisleri, kimya sanayi, seramik sanayi.

03

Seviye Sensörleri

Sıvı ve katı malzemelerde sürekli ve noktasal seviye ölçümü

NT-ULS Ultrasonik Seviye Transmitterleri

NT-HLS Hidrostatik Seviye Transmitterleri

NT-MLS Motorlu Seviye Sensörleri

NT-CSW Kapasitif Seviye Şalteri

NT-DSW Diyaframlı Seviye Şalteri

NT-MLI Manyetik Seviye Göstergeleri

NT-RCS Halatlı Tip Kapasitif Seviye Şalteri

NT-RLS Radar Seviye Transmitterleri

NT-CLS Kapasitif Seviye Transmitterleri

NT-VLS Titreşimli Seviye Sensörleri

NT-SSW Yandan Montajlı Seviye Şalteri

NT-WLD Su Baskın Dedektörü

NT-CDS İletken Tip Seviye Şalterleri

NT-ELES Şamandıralı Seviye Sensörleri

ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT-ULS

Ultrasonik Seviye Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



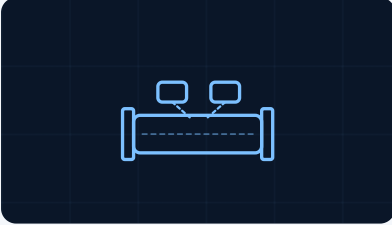
Ultrasonik seviye sensörleri; katı ve sıvılarda temassız mesafe, seviye ve hacim ölçümü için tasarlanmış enstrümanlardır. Ultrasonik sensör, sinyal çevirici ve kontrol birimi bileşenlerinden oluşur. Kolayca montajı yapılan sensörün tank içerisine gönderdiği ses dalgası malzemeye çarpar ve geri algılanır; böylece seviye tespiti yapılmış olur. Filtreleme özelliği ile yanlış ölçümler engellenir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	0-1 ... 0-20 metre
Hassasiyet	%0,5 - %1,0
Çözünürlük	3 mm veya %0,1
Sıcaklık Dayanımı	Verici -20...+60 °C, sensör -20...+80 °C
Koruma Sınıfı	Verici IP65, sensör IP68
Çıkış	4-20 mA
Besleme	24 VDC

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-ULS



- 1 Karşılıklı iki prob ultrasonik sinyal gönderir.
- 2 Akış yönündeki sinyal daha **hızlı** ulaşır.
- 3 Geçiş süresi farkı ölçülür.
- 4 Fark, akış hızına çevrilir.

KULLANIM ALANLARI

Su arıtma ve dağıtım tesisleri, kimya ve petrokimya tesisleri, gıda tesisleri, kapalı ve açık tanklar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Kum, çimento-klinker, atık su, temiz su, tozlu katı partiküller, gıda ve yem, plastik granüller.

NOTLAR

- Montaj kılavuzunda belirtilen adımlar uygulanmalıdır.
- Kullanılan akışkana göre prob seçimine dikkat edilmelidir.

NT-RLS

Radar Seviye Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



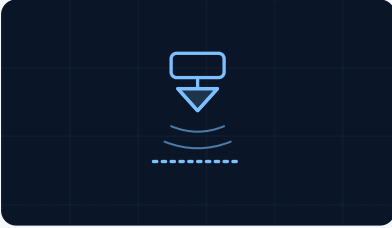
Radar seviye sensörleri darbe yönetimi ile zamanla artan frekans taramaları gönderir; ölçüm yüzeyinden yansarak geri dönen bu sinyaller anten tarafından toplanır ve böylece sıvı ve katılarda seviye tespiti yapılır. Yüksek teknolojisi ve temassız – kılavuzlu gibi farklı uygulama metotları ile zorlu proseslerde ölçüm kolaylığı sağlar. Ölçüm değerini mesafe, seviye, hacim ve kütle gibi farklı değerlerde yorumlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	0-10 m / 0-30 m / 0-50 m / 0-70 m
Hassasiyet	±2 mm
Besleme	24 VDC - 220 VAC
Sıcaklık Dayanımı	-60...+60 °C / -60...+150 °C / -60...+250 °C
Koruma Sınıfı	Verici IP65, sensör IP68
Sinyal ve İletişim Çıkışı	4-20 mA, HART, RS485 Modbus, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Frekans Bandı	26 GHz - 70 GHz

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-RLS



- 1 Anten yüksek frekanslı radar dalgası gönderir.
- 2 Dalga sıvı yüzeyinden **yansır**.
- 3 Gidiş-dönüş süresinden mesafe bulunur.
- 4 Toz, buhar ve köpükten etkilenmez.

KULLANIM ALANLARI

Kum, çimento-klinker, atık su, temiz su, tozlu katı partiküller, yüksek sıcaklık ve viskoz sıvılar; süt ve süt ürünleri, meşrubat, yağ, benzin, mazot, dolomit, kalsit, kireç, un ve yem, plastik granüller.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Seramik sanayi, çimento fabrikaları, arıtma tesisleri, gıda endüstrisi, petrokimya endüstrisi, plastik işleme ve hammadde tesisleri, kum ve taş ocakları, kireç ve alçı tesisleri.

NT-HLS

Hidrostatik Seviye Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



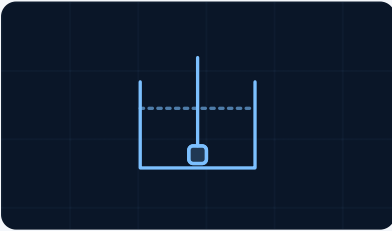
Hidrostatik seviye transmitteri özel olarak daldırma tip olarak dizayn edilmiştir. Sıvı seviyesi yükseldikçe dip kısma yapmış olduğu basınç lineer olarak artmaktadır. Bu prensibe dayalı olarak sıvıya daldırılan ürün, sıvı seviyesinin yükselmesine bağlı olarak seviyeyi hassas bir şekilde ölçer.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	1 - 100 metre
Hassasiyet	%0,5
Maksimum Basınç	%200 FS
Elektriksel Bağlantı	Seviye değerine göre kablo uzunluğu
Besleme Voltajı	+12...30 VDC
Koruma Sınıfı	IP68
Gövde	1.4404 (AISI 316L), ops. 1.4462 (dubleks) - Titanyum
Çalışma Sıcaklığı	-25...+85 °C
Çıkış	4-20 mA, 0-10 VDC veya 0,5-4,5 VDC

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-HLS



- 1 Prob tankın dibine daldırılır.
- 2 Sıvı sütunu prob üzerinde **basınç** oluşturur.
- 3 Basınç, yoğunluk ile seviyeye çevrilir.
- 4 Sürekli seviye sinyali üretilir.

KULLANIM ALANLARI

Kuyular, su tankları, akaryakıt tankları, göl seviyesi, nehir seviyesi, deniz seviyesi, rezervuarlar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Sulama sistemleri, akarsular, tanklar, belediye ve kamu kurumları.

NOTLAR

- Kablo boyu sipariş sırasında belirtilmelidir.
- Ölçümde hava kanallı özel kablo kullanıldığı için muhafaza edilmelidir.

NT-CLS

Kapasitif Seviye Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



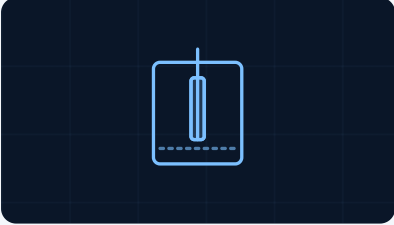
Kapasitif seviye transmitteri, katı ve sıvı malzemelerin seviye yönetiminde; toz, köpük, kir veya benzer partiküllere rağmen yüksek hassasiyetle oransal ölçüm imkânı sunar. Kapasitif ölçüm prensibi, elektrot ve tank yüzeyi arasında kütleye bağlı değişen kapasite değerinin algılanmasına dayanır. Sensör elektrodu, kurulum sonrasında istenen noktaya kadar malzeme içerisine daldırılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Mesafesi	150 - 400 - 650 - 1150 mm
İşlem Sıcaklığı	-20...+100 °C
Koruma Sınıfı	IP68
Maks. Çalışma Basıncı	10 bar
Algılama Gecikmesi	Maks. 1 sn
Besleme Gerilimi	12 - 35 VDC, 1,2 W
Sinyal Çıkışı	Röle, 1 enversör kontak, AC maks. 250 VAC / 2 A / 500 VA

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-CLS



- 1 Prob ve tank duvarı bir kondansatör oluşturur.
- 2 Seviye değiştiğinde **kapasitans** değişir.
- 3 Elektronik bu değişimi ölçer.
- 4 Katı ve sıvılarda seviye algılanır.

KULLANIM ALANLARI

Yapı endüstrisinde alçı, kireç, ince kum, dolomit, kalsit, perlitli alçı, çimento, taş, kömür, pulverize kömür tozu; gıda endüstrisinde yem, tohum, un, tuz, şeker.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Yapı endüstrisi, gıda endüstrisi, inşaat endüstrisi.

NOTLAR

- Kullanıldığı yerdeki tozdan ve topraktan etkilenmez.
- Ürün, malzeme girişinden uzak tutulmalıdır.
- Ürüne zarar verebilecek durumlarda ölçüm yapılacak yere siperlik takılması önerilir.

NT-MLS

Motorlu Seviye Sensörleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Bu tip seviye şalterleri silo ve konteyner içinde bulunan iri taneli malzemenin seviye kontrolü için tasarlanmış enstrümanlardır. Çalışma prensibi oldukça basittir: tank duvarına montajı yapılan seviye şalterinin paletli probu düşük devirde dönmeye başlar; prob seviyesine yükselen iri taneçikli malzemeler palet üzerine karşı kuvvet uygulayarak dönmesini engeller, böylece motor durur ve kontak vererek kontrol amaçlı kullanılabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Terminali	Maksimum 2 mm ² (AWG 14) kesitli kablo girişi
Besleme	24 VDC - 220 VAC
Sıcaklık Dayanımı	Çevre -20...+80 °C, ürün -5...+100 °C
Malzeme	Paslanmaz Çelik SS316
Bağlantı Ölçüsü	R1½" - R1" - R2"
Min. Algılama Yoğunluğu	250 g/Lt (standart bayrak ile)
Maks. Silo İç Basıncı	0,5 bar

KULLANIM ALANLARI

İnşaat, yapı, gıda ve plastik endüstrisinde bulk katı malzeme seviye kontrolü.

SEKTÖRLER

İnşaat sektörü (alçı, kireç, çimento, taş kırma tesisleri), gıda (yem, tohum, un, tuz, şeker, çay, bakliyat), plastik sanayi.

NT-VLS

Titreşimli Seviye Sensörleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Titreşimli seviye sensörleri; sıvı ve katı malzemelerde noktasal seviye tespiti için tasarlanmıştır. Prob üzerindeki titreşimin malzeme teması ile sönümlenmesi esasına dayanır. Oynar parça sayısının azlığı sayesinde bakım gereksinimi düşüktür ve yüksek titreşimli ortamlarda güvenle çalışır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Uygulama	Sıvı ve katı malzemeler
Malzeme	Paslanmaz çelik
Mekanik Bağlantı	R1", ops. flanşlı, tri-clamp
Maks. Sıcaklık ve Basınç	150 °C ... 1,5 MPa
Çıkış	PNP-N0
Besleme	24 VDC

KULLANIM ALANLARI

Toz, granül ve partikül hâlindeki katı ürünler ile sıvılar.

SEKTÖRLER

Gıda, ilaç ve kimya sanayi, yapı ve inşaat endüstrisi.

NT-CSW

Kapasitif Seviye Şalteri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



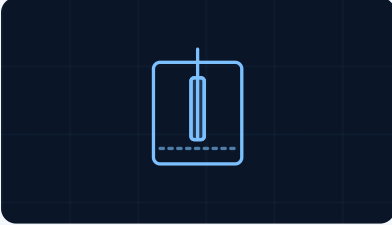
Magcap tip seviye şalterinin uç kısmındaki algılama sensörünün etrafı kullanılan yerdeki hammadde ile kaplandıktan sonra yaydığı RF gücünde azalma oluşur. Bu azalma, yapılan hassasiyet ayarından fazla olduğunda çıkış sinyali üretir. Malzemenin dielektrik katsayısına ve özelliğine bağlı olarak cihaz üstünden hassasiyet ayarı yapılabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Mesafesi	150 - 400 - 650 - 1150 mm
İşlem Sıcaklığı	-20...+100 °C
Koruma Sınıfı	IP68
Maks. Çalışma Basıncı	10 bar
Algılama Gecikmesi	Maks. 1 sn
Besleme Gerilimi	12 - 35 VDC, 1,2 W
Sinyal Çıkışı	Röle, 1 enversör kontak, AC maks. 250 VAC / 2 A / 500 VA

ÇALIŞMA PRİNSİBİ

NT-CSW



- 1 Prob ve tank duvarı bir kondansatör oluşturur.
- 2 Seviye değiştiğinde **kapasitans** değişir.
- 3 Elektronik bu değişimi ölçer.
- 4 Katı ve sıvılarda seviye algılanır.

KULLANIM ALANLARI

Toz, granül ve partikül hâlindeki katı ürünler.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Yapı endüstrisi, gıda endüstrisi, inşaat endüstrisi.

NOTLAR

- Kullanıldığı yerdeki tozdan ve topraktan etkilenmez.
- Uygulama noktasına göre ürünün zarar görebileceği durumlarda siperlik kullanılması gerekebilir.

NT-SSW

Yandan Montajlı Seviye Şalteri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



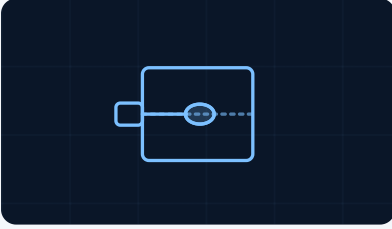
F1 tip manyetik seviye şalterleri tüm tankların sıvı seviye ölçümleri için kullanılır. Harici besleme kaynağı olmadan çalışma özelliği, yandan montaj imkânı, geniş basınç ve sıcaklık aralığı ile komple paslanmaz temas sayesinde geniş kullanım alanına sahiptir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Basınç Dayanımı	16 bar
Sıcaklık Dayanımı	Maks. 150 °C
Bağlantı Tipi	Kare flanş
Flanş Özelliği	AISI 316
Buat	Alüminyum
Regülasyon	50 - 100 - 200 mm
Yoğunluk	> 0,7 kg/Lt
Switch Kapasitesi	250 VAC, 15 A, NO+NC

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-SSW



- 1 Şamandıra tank duvarına yandan monte edilir.
- 2 Seviye değişince şamandıra **döner**.
- 3 İçindeki mıknatıs reed kontak tetikler.
- 4 NO/NC röle çıkışı alınır.

KULLANIM ALANLARI

Pis ve temiz su tankları, asit ve kostik tanklar, yakıt ve yağ tankları, tüm basınçlı ve basınçsız kaplar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Gemi sanayi, yakıt ve yağ tesisleri, kimya sanayi.

NOTLAR

- Harici beslemeye gerek duymaz.
- Yüksek vibrasyonda çalışabilir.

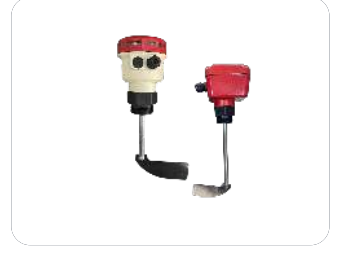
NT-DSW

Diyaframlı Seviye Şalteri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Diyaframlı katı seviye şalteri, depodaki dökme malzemenin seviyesinin ölçülmesinde en ekonomik yöntemdir. Açık ve basınçsız tanklarda kullanılabilir. Tozlu, pudralı, tanecikli, granüllü dökme malzemelerin silodaki dolu ve boş durumları kontrol edilebilir. Membran, kontrolü yapılan malzemeye mutlaka temas etmelidir. Siloya dökülen malzeme yığıldıkça membran kapanır; oluşan baskıyla malzeme diyaframı geri iter ve mekanizma kontağı iter. Malzeme azaldıkça kontak eski konuma döner.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gövde Malzemesi	Nitril, NBR, FPM, paslanmaz çelik
Bağlantı	Yuvarlak flanş
Çıkış	1 x NA/NK mikro şalter
Maksimum Sıcaklık	200 °C

KULLANIM ALANLARI

Dökme katı malzemelerin silo dolu/boş kontrolü.

SEKTÖRLER

İnşaat, yapı, gıda ve plastik endüstrisi.

NT-WLD

Su Baskın Dedektörü

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Su basma ihtimali olan ve bu konuda kritik önem taşıyan tüm mekanlarda güvenle kullanılabilir. Baskın anında dahili siren ile uyarı vererek hızlı bir şekilde önlem alınmasına imkân tanır. Röle çıkışı ile pompa veya solenoid vana gibi üniteleri kontrol ederek kaçağın durdurulmasını sağlar. Yanlış alarmları önlemek için 3 saniye algılama gecikme özelliği mevcuttur.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gösterge	3 adet alarm LED'i
Siren	1 adet dahili siren
Sensör Sayısı	3 adet sensör bağlanabilir
Güç	24 VDC
Çıkış	Röle, 2 A / 125 °C, NO, NC

KULLANIM ALANLARI

Sunucu odaları, bodrum katları, pompa istasyonları, kritik ekipman mahalleri.

SEKTÖRLER

Bina otomasyonu, veri merkezleri, endüstriyel tesisler.

NT-MLI

Manyetik Seviye Göstergeleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



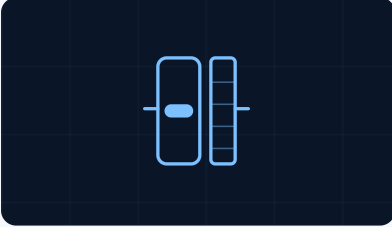
MLG tip manyetik seviye gösterge cihazı, sürekli olarak sıvı seviyesinin ölçümü, izlenmesi ve görüntülenmesi için kullanılır. Tanktaki seviye değişimi, birleşik kaplar prensibine göre bypass tüpü içindeki sıvının seviyesini de aynı oranda değiştirir. Bu sayede seviye göstergesi içinde bulunan mıknatıslı şamandıra hareket ederek bypass tüpünün dış yüzeyindeki manyetik flapları etkiler ve kendi ekseninde 180° dönmesini sağlar. Sıvı seviyesi artarken beyaz flaplar kırmızıya, azalırken kırmızı flaplar beyaza döner.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Basınç Dayanımı	10 bar (ops. 40 bar)
Sıcaklık Dayanımı	150 °C (ops. 350 °C)
Bağlantı Tipleri	Dişli G 1/2", 3/4", 1" - Flanşlı DN15, DN20, DN25
Boru ve Şamandıra	Paslanmaz çelik
Gösterge Profili	Alüminyum
Çıkış	4-20 mA, 0-10 V, kontak çıkışı

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-MLI



- 1 Yan borudaki şamandıra sıvıyla yükselir.
- 2 İçindeki mıknatıs bayraklı skalayı **çevirir**.
- 3 Renk değişimi seviyeyi gösterir.
- 4 Enerji gerekmez, bakım istemez.

MODEL GÖRSELLERİ



KULLANIM ALANLARI

Su tankları, kondens tankları, degazörler, yakıt tankları, buhar kazanları, yeraltı tankları, agresif ve toksik sıvılar, sıvılaştırılmış gazlar, tüm basınçlı ve basınçsız kaplar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Gemi inşa sanayi, kimya sanayi, rafineriler, enerji tesisleri.

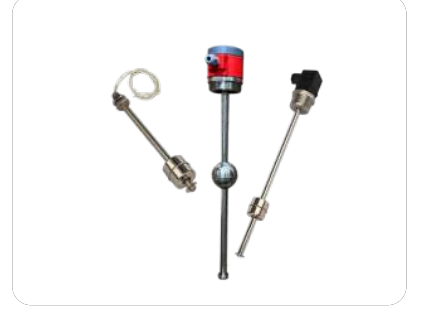
NT-CDS

İletken Tip Seviye Şalterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



İletken tip seviye şalteri tank ve kazanların sıvı seviye kontrolünde kullanılmaktadır. Oynar parçası olmadığından kritik ortamlarda, katı partiküllü, düşük yoğunluklu ve yüksek viskoziteli iletken sıvılarda kullanılabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Elektrot Malzemesi	304 paslanmaz çelik, ops. 316 paslanmaz çelik
Bağlantı ve Muhafaza Malzemesi	Derlin
Çıkış	1 x NA/NK mikro şalter
Maksimum Sıcaklık ve Basınç	60 °C ... 6 bar
Elektrot Sayısı	Maks. 3

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-CDS



- 1 Farklı boylarda elektrotlar tanka iner.
- 2 Sıvı elektroda değince devre iletir.
- 3 Röle ünitesi iletimi algılar.
- 4 Dolu, boş ve ara seviye kontrol edilir.

KULLANIM ALANLARI

Hidrofor uygulamaları, buhar kazanları su seviye kontrolü ve muhtelif iletken sıvı tankları için ekonomik ve güvenli bir çözümdür.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Enerji tesisleri, bina otomasyonu, kimya sanayi.

NT-RCS

Halatlı Tip Kapasitif Seviye Şalteri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



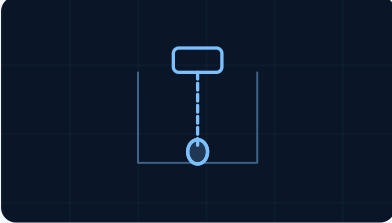
Toz ve tanecikli katı maddelerin depolama alanında anlık (nokta) seviyesini tespit etmek için tasarlanmıştır. Çalışma prensibi, prob yüzeyine temasta bulunan maddelerin kapasite değişimi oluşturması ve bu değişimin elektronik bileşenler ile seviye tespiti amacıyla kullanılmasını sağlayan enstrümanlardır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Çıkış (Kontak)	1 × NC-NO röle (220 VAC/5 A – 14 VDC/20 A)
Halat ve Ağırlık Materyali	304 SS, ops. 316 SS
Boy	1 metre ... 20 metre
Buat Materyali	Delrin
Besleme	24 VDC

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-RCS



- 1 Halatlı prob yüksek silolara sarkıtılır.
- 2 Malzeme proba yaklaşıncı **kapasitans** değişir.
- 3 Elektronik eşiği geçtiğinde tetiklenir.
- 4 Derin silolarda nokta seviye alınır.

KULLANIM ALANLARI

Tanecikli katı maddeler, kireç, kum, kömür tozu, çimento, klinker, buğday, mısır gibi tahıllar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Tahıl siloları, çimento tesisleri, kireç ve alçı tesisleri, dökümhaneler.

NOTLAR

- Halat boyu uygulama noktasına göre belirlenebilir.
- Halat yalıtımlı veya yalıtımsız olarak kullanılabilir.

NT-ELES

Şamandıralı Seviye Sensörleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



NT-ELES şamandıralı seviye sensörleri; sıvıların kaldırma kuvveti prensibinden yararlanılarak, kılavuz çubuğu kapsayan mıknatıslı ve hareketli şamandıranın manyetik alan etkisiyle kılavuz çubuk içerisine yerleştirilen reed kontağı tetiklemesine bağlı olarak devreye alarak veya devreden çıkarak sıvıların seviye tespitini yapmak için tasarlanmış enstrümanlardır. Kullanım amacına göre sürekli (online) seviye ve noktasal seviye şeklinde üretilir; sürekli seviye sensörlerine seviye transmitterleri, noktasal seviye sensörlerine ise seviye şalterleri denir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Buat ve Boru Materyali	Paslanmaz Çelik 304, 316, 316L / Derlin ve PVDF / Pirinç
Şamandıra Materyali	Paslanmaz Çelik 304, 316, 316L / PVDF, NBR, Poliüretan
Elektrik Bağlantısı	M12 terminal, DIN 43650, klemens, blendajlı kablo
Bağlantı Şekli	R 1/4" 1/2" 1" 1½" 1¾" R 2" erkek dış veya flanş DN15-DN100
Ölçüm Aralığı	50 mm - 5000 mm
Şamandıra Tipi	Küresel veya silindirik
Min. Kaldırma Yoğunluğu	0,6 g/cm ³
Basınç Dayanımı	10 bar, ops. 30 bar
Sıcaklık Dayanımı	-20...+120 °C, ops. 180 °C
Transmitterler için Hassasiyet	5 mm - 10 mm - 15 mm
Transmitter Sinyal Çıkışı	4-20 mA / 0-10 V / 0hm
Şalterler için Sinyal Çıkışı	NO-NC kontak / röle
Opsiyonel Sıcaklık Sensörü	PT100 - PT1000

MODELLER

NT-ELES11 Serisi

Sıvı akışkanların anlık (online) seviyesini tespit etmek için tasarlanmıştır. Aktarım veya izleme için analog sinyal çıkışları ve haberleşme çıkışları üretebilir; farklı mekanik bağlantı yapıları ve 50 mm'den 3000 mm'ye kadar boyut seçenekleri ile geniş bir kullanım alanı sağlar.

NT-ELES7 Serisi

Seviye şalterleri; sıvılarda dolu-boş gibi veya seçilebilir noktalardan anlık seviye tespitini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. 50 mm'den 5000 mm'ye kadar geniş boyut aralığı, üstten veya yandan montaj seçenekleri, flanşlı, dişli ve sıkıştırma mekanik bağlantı seçenekleri ile ekonomik ve güvenilir ölçüm sağlar.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-ELES



- 1 Şamandıra kılavuz boru üzerinde yüzer.
- 2 Konum **manyetik olarak** aktarılır.
- 3 Direnç zinciri konumu sinyale çevirir.
- 4 Sürekli 4-20 mA çıkış verilir.

KULLANIM ALANLARI

Su ve türevi tüm akışkanlar; su depoları, pis su tankları, yat ve gemi su tankları, hidrolik yağ tankları, kimyasal tankları, meşrubat ve düşük viskoziteli sıvı kazanları.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Aritma tesisleri, makine imalatçıları, yat ve gemi sektörü, kimya sektörü, tekstil sektörü, otel ve havuzlar, petrol ve akaryakıt sektörü, gıda sektörü.

NOTLAR

- Ekonomik çözümdür.
- Uygulamaya özel imalat yapılabilir.
- Kurulumu ve montajı kolaydır.
- Yapışkan ve yoğunluğu yüksek sıvılarda önerilmez.

04

Basınç Sensörleri

Basınç transmitterleri, şalterler ve manometreler

NT-BT Standart Seri (OEM) Basınç Transmitterleri

NT-DMP Fark Basınç Transmitterleri

NT-DMPX Smart Basınç Transmitterleri

NT-TG Basınç Şalterleri

NT-EPI Diyaframlı Basınç Transmitterleri

NT-EXNT Ex-Proof Basınç Transmitterleri

NT-EPD Göstergeli Basınç Transmitterleri ve Şalterleri

NT-A300 Manometreler

— ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT-BT

Standart Seri (OEM) Basınç Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Sıvı ve gazların birim alana uyguladığı kuvvetin büyüklüğüne basınç denir. Algıladığı basınç değerini belirli bir elektronik sinyale dönüştüren ekipmanları basınç transmitteri olarak adlandırabiliriz.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	G1/4" - G1/2"
Ölçüm Aralığı	0...2,5 bar'dan 0...600 bar'a kadar; 0...100 mbar seçenekleri
Hassasiyet	±%0,5 FS / ±%0,3 FS
Sıcaklık Aralığı	-40...+125 °C
Çıkış Sinyali	4...20 mA, 0...5 VDC, 1...6 VDC, 0...10 VDC, 0,5...4,5 VDC ratiometrik

KULLANIM ALANLARI

Yapışkan olmayan ve partikül içermeyen sıvılar, agresif olmayan gazlar.

MODELLER

NT-BT Serisi

G1/4" bağlantı, 0...2,5 bar'dan 0...600 bar'a kadar ölçüm aralığı.

NT-FPT Serisi

G1/4" - G1/2" bağlantı; 0...100 mbar ile 0...600 bar, vakum seçenekleri (0...-1 bar).

KULLANILAN SEKTÖRLER

Atık su tesisleri, gıda sanayi, tekstil sanayi, ağır sanayi, makine sanayi, kimya sanayi, petrokimya, kağıt sanayi, ilaç sanayi, hidroelektrik santralleri.

NT-EPI / NT-NAT / NT-BCT

Diyaframlı Basınç Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Mekanik bağlantı noktasında bulunan diyaframa uygulanan kuvveti algılayarak elektriksel sinyale dönüştürerek ölçümleme sağlayan ekipmanlardır. Atık ve partikül içeren sıvılar, viskoz sıvılar ve tozlu gazlar gibi yapışkan akışkanlar için uygundur.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	1/4" - 1/2", G1/2" erkek flush membran
Ölçüm Aralığı	0...1 bar'dan 0...600 bar'a kadar
Hassasiyet	±%0,4 FS / ±%0,5 FS
Sıcaklık Aralığı	-40...+85 °C / -40...+125 °C
Çıkış Sinyali	4...20 mA, 0...5 VDC, 1...6 VDC, 0...10 VDC

KULLANIM ALANLARI

Atık ve partikül içeren sıvılar, viskoz sıvılar, tozlu gazlar, yapışkan sıvılar.

SEKTÖRLER

Atık su ve arıtma tesisleri, gıda endüstrisi, makine endüstrisi, kimya ve petrokimya endüstrisi, iklimlendirme endüstrisi.

NT-DMP / NT-BFT / NT-DPT

Fark Basınç Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



İki farklı basınç değeri arasındaki farkı (Δp) tespit etme amaçlı tasarlanmış ürünlerdir. Hortum girişli düşük fark basınç modellerinden yüksek basınç fark ölçümüne kadar geniş bir yelpaze sunar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	1/4", M20x1,5, G1/2", hortum girişi
Ölçüm Aralığı	-100 Pa ... +7000 Pa; 0 bar ... 200 bar
Fark Basınç Ölçüm Aralığı	100 mbar'dan 25 bar'a kadar; ± 60 mbar'dan ± 100 bar'a
Hassasiyet	$\pm 0,5$ FS; $\pm 1,5$, ops. $\pm 0,25$
Sıcaklık Aralığı	-40...+125 °C / -10...+50 °C
Çıkış Sinyali	4...20 mA, 0...5 VDC, 1...5 VDC, 0-10 V, ops. Modbus

KULLANIM ALANLARI

Pnömatik sistemler, hava kompresörleri, hava soğutma-ısıtma sistemleri, su pompaları, sıvı tankları.

SEKTÖRLER

Medikal ve kimya endüstrisi, test sistemleri, iklimlendirme, makine endüstrisi.

NT-EXNT

Ex-Proof Basınç Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Parlayıcı ve patlayıcı sıvı ve gazların ölçümü için özel olarak tasarlanmış enstrümanlardır. Ex-proof onaylı gövde ile tehlikeli bölgelerde güvenli ölçüm sağlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	1/4"
Ölçüm Aralığı	200 Pa ... 10 MPa
Fark Basınç Ölçüm Aralığı	± 60 mbar'dan ± 100 bar'a kadar
Hassasiyet	$\pm 0,075$ FS (ops. $\pm 0,05$ FS)
Sıcaklık Aralığı	-40...+125 °C (ops. 400 °C)
Çıkış Sinyali	4...20 mA / HART / MBAS
Ex-Proof Onay	Ex d IIC T6, Ex ia IIC T6

KULLANIM ALANLARI

LNG – LPG türevi yanıcı gazlar, yanıcı ve parlayıcı sıvılar.

SEKTÖRLER

Gemi sanayi, Ex Zones 0/1/2 (gaz) ve 20/21/22 (toz), maden sanayi, petrokimya endüstrisi, kömür madenleri, hububat siloları, şeker fabrikaları.

NT - DMPX

Smart Basınç Transmitterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Gelişmiş mikroişlemci teknolojisi ve sıcaklık kompanzasyonu ile basınç ölçümü sağlayan ekipmanlardır. Yüksek hassasiyet ve kabiliyete sahiptir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	1/4"
Ölçüm Aralığı	0...100 mbar - 0...1000 bar'a kadar
Hassasiyet	±%0,075 FS (ops. ±%0,05 FS)
Sıcaklık Aralığı	-40...+125 °C (ops. 400 °C)
Çıkış Sinyali	4...20 mA / HART / MBAS
Ex-Proof Onay	Ex d IIC T6, Ex ia IIC T6

KULLANIM ALANLARI

Tüm sıvı, gaz ve buhar uygulamaları.

SEKTÖRLER

Makine endüstrisi, test ve kalibrasyon sistemleri, kimya sanayi, ağır sanayi, savunma sanayi, petrokimya endüstrisi.

NT - EPD

Göstergeli Basınç Transmitterleri ve Şalterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Basınç transmitterine kompakt şekilde eklenmiş programlama ve gösterge ekranından oluşmaktadır. Kolay ve pratik kullanımı sayesinde sahada anlık veri izlemeye olanak sağlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	G1/4" - G1/2"
Ölçüm Aralığı	0...0,2 bar'dan 0...600 bar'a kadar
Hassasiyet	±%0,5 FS
Sıcaklık Aralığı	-25...+85 °C
Çıkış Sinyali	4...20 mA, 0...10 VDC, değiştirilebilir mA veya V
Anahtarlama	2 adet PNP transistör (ops. kontak çıkışı)

KULLANIM ALANLARI

Tüm sıvı ve gazlar.

SEKTÖRLER

İmalat tezgahları, hidrolik çalışan tüm makineler, HVAC makineleri (ısıtma, klima, havalandırma üniteleri), soğutma üniteleri, su arıtma makineleri.

NT-TG / NT-KP

Basınç Şalterleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



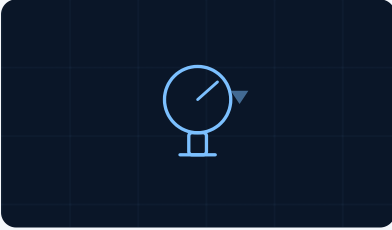
Algıladığı basınç verisini set edilen nokta veya noktalarda anahtarlama, emniyet ve alarm amaçlı üretilmiş basınç ölçme ekipmanlarıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bağlantı Ölçüsü	G1/4", G1/8"
Ölçüm Aralığı	-200 mbar...-800 mbar ve 0,1...600 bar'a kadar; -0,2...7,5 / 2...14 bar
Hassasiyet	<%5
Sıcaklık Aralığı	-30...+100 °C (ops. 250 °C); -40...+60 °C
Çıkış Sinyali	NO / NC / değişken (NO&NC)

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-TG



- 1 Ayarlanan basınç değerine ulaşılır.
- 2 Mekanizma **kontak** konumunu değiştirir.
- 3 Röle sinyali panele iletilir.
- 4 Pompa ve kompresör korunur.

KULLANIM ALANLARI

Partikül içermeyen sıvılar, hava, buhar ve agresif olmayan gazlar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Makine parçaları, hidrolik, endüstriyel uygulamalar.

NT-A300 / NT-S100 / NT-C600

Manometreler

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Gaz, sıvı ve buhar hatlarında standart tip, diyaframli tip, endüstriyel tip, kontaklı tip gibi çeşitleri bulunan ve basınç bilgisini en kolay izleme yöntemi olarak günümüzde de en çok kullanılan ürün grubudur. Prosese göre şekillenebilen mekanik bağlantı çeşitleri mevcuttur; bazı modeller anahtarlama yapabilmesi için kontaklı imal edilmiştir. Ürün portföyümüzde 40 mm'den 200 mm'ye kadar gösterge çapları bulunmaktadır; vakum hatları dahil -1 bar ... 1000 bar basınç aralıklarında imal edilmektedir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gösterge Çapları	40, 50, 63, 100, 160, 200 mm
Ölçüm Aralığı	-1 bar ... 1600 bar
Hassasiyet	Cl. 1.0 / Cl. 1.6 / Cl. 2.5
Sıcaklık Aralığı	+60 °C ... +200 °C (tipe göre)
Gövde	Paslanmaz çelik / pirinç

MODELLER

Standart Seri

G1/8" (40 mm) – G1/4" B (50, 63 mm) – G1/2" B (100, 160 mm). -1...0 bar ile 0...400 bar. Cl. 2.5 / Cl. 1.6.

Paslanmaz Seri

G1/4" B (63 mm) – G1/2" B (100, 160 mm). -1...0 ile 0...1600 bar. Kuru tip maks. +200 °C, gliserinli tip maks. +100 °C.

Kapsül Diyaframli

63/100/160 mm gösterge. -25...0 mbar ile 0...600 mbar. Cl. 1.6 (pozitif), Cl. 2.5 (vakum).

Flush Seri Diyaframli

DN40, DN50 bağlantı. -1...0 bar ile 0...40 bar. Kuru tip maks. +150 °C.

Hijyenik Rakor Bağlantılı

DN25/32/40/50 (DIN 11851), 1½" ve 2" (SMS). -1...0 bar ile 0...40 bar.

Clamp Diyaframli

DN25/32/40/50 (DIN 32676), 1", 1½", 2" (ISO 2852). -1...0 bar ile 0...40 bar.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-A300



- 1 Bourdon tüpü basınçla açılır.
- 2 Hareket dişli mekanizmaya aktarılır.
- 3 İğne skala üzerinde sapar.
- 4 Enerjisiz, doğrudan okuma sağlanır.

KULLANIM ALANLARI

Sıvı, buhar ve gazlar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Gemi endüstrisi, temiz su taşıma sistemleri, atık su sistemleri, kimya ve petrokimya endüstrisi, enerji santralleri, gıda ve meşrubat endüstrisi, süt makineleri, ilaç sanayi, makine endüstrisi.

05

Sıcaklık Sensörleri

Termokupllar, termo rezistanslar ve sıcaklık-nem transmitterleri

NT-TC Termokupllar

NT-RTD Termo Rezistanslar (PT100 / PT1000)

NT-HT Sıcaklık ve Nem Sensörleri

ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT-TC

Termokupllar

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Ortam ya da maddelerin sıcaklık verisini tespit etmek, gözlemlemek ve kontrol etmek için tasarlanmış enstrümanlardır. Rezistans termometreler, termokupllar ve infrared sıcaklık ölçerler şeklinde üç başlıkta incelenebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Tip	J - K - T - E - N - R - S - B
Tel Çapı	0,35 - 0,50 - 0,80 - 1 - 1,6 - 2 - 2,5 - 3 mm
Koruyucu Kılıf	SS316 - Inconel 600/800 - 1.4749 - 1.4841 (1.4845), Seramik KER 530/610/710 (C799), Silisyum Karbür, Silisyum Nitrür (Si ₃ N ₄), PTFE, PVDF, PFA
Bağlantı Şekilleri	R veya NPT 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1"; DIN veya ASME flanş
Termoçift Adedi	Tek / çift / çoklu
Sinyal Çıkışı	4-20 mA - 0-10 V
Buat / Kafa	DIN 43729 alüminyum, IP67 (ops. Ex-proof, bakalit)

MODELLER

Kafalı Tip Termokupllar

Düz tip termokupllar -200 °C'den 2320 °C'ye kadar değişik proseslerde yaygın olarak kullanılır. Termokuplun ömrünü uzatabilmek için proses şartları çok iyi belirlenmelidir. L tip termokupllar metal eriyiklerinin ve tuz banyolarının sıcaklık ölçümlerinde kullanılır.

Platin Termokupllar

Yüksek sıcaklık ölçümlerinde tercih edilmektedir. 1200 °C - 1600 °C ortam proses özelliklerine uygun yapıda üretim gerçekleştirilmektedir. Çimento, alüminyum, bakır, demir ve çelik, seramik ve cam endüstrilerinde tercih edilir.

Özel Termokupllar

Proseslerin gerektirdiği değişken bağlantı şekilleri ve fiziksel yapıları ile özel ürünler yapılabilmektedir. Asitli ortamlar için PP buat kafası ve teflon kılıflı modeller, patlayıcı ortamlar için Ex-proof korumalı modeller bunlardan bazılarıdır.

Mineral İzoleli ve Bayonet

Tek veya çift elemanlı olarak imal edilen mineral izoleli termokupllar -40 °C ile 1600 °C arasında kullanılabilir. Bayonet termokupllar genelde basit proseslerde tercih edilir; kablolu ve yay sıkıştırılmalı olarak üretilir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-TC



- 1 İki farklı metal uçta birleştirilir.
- 2 Sıcaklık farkı küçük bir **gerilim** üretir.
- 3 Gerilim sıcaklığa çevrilir.
- 4 Yüksek sıcaklıklarda ölçüm yapılır.

KULLANIM ALANLARI

Katı, sıvı, gaz ve buhar uygulamalarının tümünde.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Makine endüstrisi, çimento tesisleri, cam ve seramik endüstrisi, gıda endüstrisi, ilaç endüstrisi, kimya ve petrokimya endüstrisi, ağır sanayi ve savunma sanayi, test üniteleri, iklimlendirme, tarım endüstrisi.

NOTLAR

- Sıcaklığa göre doğru tip seçilmelidir.
- İsteğe bağlı özel üretimler yapılabilmektedir.

NT-RTD

Termo Rezistanslar (PT100 / PT1000)

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Platin rezistans termo elemanlar -200 °C'den +450 °C arasında sıcaklık ölçümü yapabilen, hassas ölçümleme kabiliyetine sahip sıcaklık sensörleridir. PT100, PT1000 vb. şeklinde isimlendirilebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Tip	PT100, PT200, PT500, PT1000, PT2000
Koruyucu Kılıf	SS316 - SS310 - (PTFE-PVDF-PFA)
Kılıf Çapları	3 mm ... 22 mm aralığında üretim olanakları
Eleman Yapısı	Çekirdek, Class A, Class B, folyo, cam, seramik
Eleman Sayısı	1x, 2x, 3x, 6x
Mekanik Bağlantı	R 1/2" (ops. isteğe özel)
Dalma Boyu	50 mm ... 500 mm
Besleme	10 - 30 VDC
Sinyal Çıkışı	4-20 mA, 0-10 V, 2xPNP (göstergeli model)
Doğruluk	±%0,5 FS

MODELLER

Kafalı Tip Termo Elemanlar

SS316 - SS310 koruyucu kılıf, 4-6 mm kılıf çapları, Class A / Class B eleman yapısı, 4-20 mA veya 0-10 V sinyal çıkışı.

Özel Termo Elemanlar

Asitli ortamlar için PP buat kafası ve teflon kılıflı modeller, patlayıcı ortamlar için Ex-proof korumalı modeller. 3-22 mm kılıf çapı aralığında üretim olanakları.

Maça Termo Elemanlar

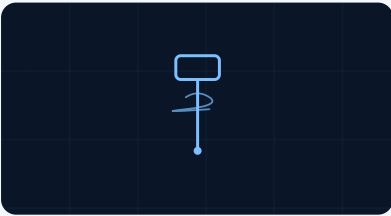
Uçları sivri (batırmaya uygun) yapıda olan sıcaklık sensörleridir. Uygulama prosesleri gıda ve et işleme tesisleridir; paslanmaz veya teflon saplı olabilir.

Soketli ve Göstergeli

Genelde makine uygulamalarında veya proses noktasında kolayca okunabilmesi için geliştirilen modellerdir. Gösterge üzerinden çıkış seçimi sağlanabilir; Android uygulaması (NFC) ile veriler telefon üzerinden izlenebilir ve ayarlanabilir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-RTD



- 1 Platin elemanın direnci sıcaklıkla değişir.
- 2 0 °C'de 100 Ω referans alınır.
- 3 Direnç hassas şekilde ölçülür.
- 4 Yüksek doğruluklu sıcaklık elde edilir.

KULLANIM ALANLARI

Katı, sıvı, gaz ve buhar uygulamalarının tümünde.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Makine endüstrisi, çimento tesisleri, cam ve seramik endüstrisi, gıda endüstrisi, ilaç endüstrisi, kimya ve petrokimya endüstrisi, ağır sanayi ve savunma sanayi, test üniteleri, iklimlendirme, tarım endüstrisi.

NOTLAR

- Sıcaklığa göre doğru tip seçilmelidir.
- İsteğe bağlı özel üretimler yapılabilmektedir.

NT-HT

Sıcaklık ve Nem Sensörleri

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



NT-HT serisi sıcaklık ve nem transmitterleri kapasitif sensörle ölçümleme yapan hassas ölçüm cihazlarıdır. Yenilenmiş sensör ve entegre teknoloji sayesinde neredeyse tüm şartlar altında kullanılabilir. Sensör direkt olarak sıvı ile temas etse bile, üzerindeki sıvı buharlaştığında ölçüm almaya devam edebilecek yapıdadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ekran Özellikleri	2 x 14 mm 4 dijital özel ekran (15 m okuma mesafesi)
Sinyal Çıkışı	Sıcaklık ve nem için 4-20 mA / 0-10 V veya 2x3 A röle + RS485 Modbus
Koruma Sınıfı	IP65 (ops. IP68)
Hassasiyet	%0,2 °C, %3 rH
Sıcaklık Ölçüm Aralığı	-40...+120 °C
Nem Ölçüm Aralığı	0-100 %rH
Besleme	24 VDC (12...36 VDC / 100-240 VAC modele göre)
Bağlantı Şekli	Duvar montaj, dişli montaj, hat montajı
Prob Materyali	Paslanmaz çelik, pirinç filtreli, dişli paslanmaz çelik, PVC sensör gövdesi
Filtre Malzemesi	Paslanmaz veya PTFE
Kablo Boyu	5 m (ops. 30 m'ye kadar)

MODELLER

NT-HT100 Serisi

Standart duvar montajlı veya uzatılabilir kablosu ile farklı uygulamalarda rahatlıkla kullanılabilir. Göstergeli modelinde üzerinden rahatça izleme yapılabilir; göstergesiz ekonomik seriler de tercih edilebilir. Röle ve analog sinyal çıkışlarının yanında isteğe bağlı RS485 Modbus iletişim modülü ilave edilebilir.

NT-HT101 Serisi

Hava kanalları veya daldırma sıcaklık-nem uygulamaları için geliştirilen hat tipi transmitterdir; göstergeli-göstergesiz, paslanmaz-pirinç-plastik prob seçenekleri ve basınçlı ortamlar için özel geliştirilmiş filtre seçenekleri mevcuttur.

NT-HT-W10

Sıcaklık-nem verilerini GSM üzerinden izleme amacıyla geliştirilmiştir. Harici 2 analog, 2 lojik ve 16 Modbus parametresi okuma, GSM ile haberleşme özellikleri eklenmiştir. Tüm dataların kayıt ve web gönderim süreleri ayarlanabilir.

NT-HT13/14

Sıcaklık ve nem için seri 4-20 mA çıkışı alınabilecek özel seri ürünlerdir; pratik uygulama ve ekonomiktir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-HT



- 1 Kapasitif eleman nemi emer.
- 2 Nemle birlikte **kapasitans** değişir.
- 3 Elektronik bağlı nemi hesaplar.
- 4 Sıcaklıkla birlikte raporlanır.

KULLANIM ALANLARI

Soğuk hava depoları, kümes hayvancılığı, ofis sıcaklık-nem izleme sistemleri, izole odalar.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Gıda depolama, tarım ve hayvancılık, bina otomasyonu, ilaç ve lojistik.

06

Proses Göstergeler ve Kontrol Cihazları

İzleme, kontrol ve sinyal aktarımı

NT-TCS Debi ve Akış Göstergeleri

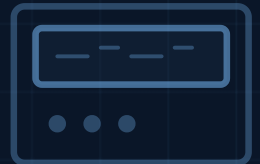
NT-EPD 11 Kompakt Üniversal Göstergeler

NT-UT Sinyal Dönüştürücüler

NT-DI Üniversal Girişli Göstergeler

NT-UPC Kontrol Cihazları

ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT-TCS / NT-FBT

Debi ve Akış Göstergeleri

YERLİ MALI

ISO 9001

CE



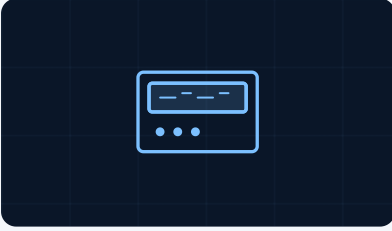
Endüstriyel süreçlerde yapılan ölçümlerlerin izlenmesi, kontrol edilmesi ve sinyal aktarımları için tasarlanmış kumanda enstrümanlarıdır. Anlık ve toplam akış miktarını izleyebilmek, farklı çıkış seçenekleri ile kontrol edebilmek ve aktarmak amaçlı geliştirilmiş cihazlardır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ürün Kodu	NT-TCS / NT-FBT / NT-TCS37
Boyut	72×72 mm / 96×96 mm / 36×72 mm
Gösterge	2×6 dijit (8 mm) / 6 dijit (8 mm)
Anahtarlama	2×8 A röle / 1×8 A röle
Analog Çıkış	4-20 mA / 0-20 mA
Haberleşme	RS485 Modbus ASCII/RTU
Besleme Gerilimi	12 VDC - 24 VDC - 220 VAC
Sayma Hızı	10 kHz

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-TCS



- 1 Sensör sinyali panel girişine bağlanır.
- 2 Cihaz sinyali **ölçekler** ve gösterir.
- 3 Alarm limitleri tanımlanır.
- 4 Röle ve seri çıkış verilir.

KULLANIM ALANLARI

Debi ve akış ölçümlerinin panelden izlenmesi ve kontrolü.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Aritma tesisleri, gıda sanayi, kimya sanayi, makine imalatı.

NT-DI / NT-UPI

Üniversal Girişli Göstergeler

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Üniversal tüm giriş tiplerine göre (sıcaklık ve analog çıkışlı sensörlere uyumlu) proses değerlerinin gözlemlenmesi ve kontrolü için üretilmiş basit tipte kontrol göstergeleridir. Farklı alarm seçenekleri tanımlanarak çıkış alınabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ürün Kodu	NT-DI 377 / NT-UPI
Boyut	35×77 mm / 48×48, 72×72, 48×96, 96×48 mm
Gösterge	4 dijit (10 mm) / 2×4 dijit (üst 14 mm, alt 10 mm)
Giriş	Termokupl, PT100, PTC, NTC, 4-20 mA, 0-10 V, ohm
Anahtarlama	4×8 A röle / 2×8 A röle (ops. 3×8 A)
Analog Çıkış	4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V
Haberleşme	RS485 Modbus ASCII/RTU
Doğruluk	%0,5 / %0,3
Besleme Gerilimi	12 VDC - 24 VDC - 220 VAC

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-DI



- 1 Sensör sinyali panel girişine bağlanır.
- 2 Cihaz sinyali **ölçekler** ve gösterir.
- 3 Alarm limitleri tanımlanır.
- 4 Röle ve seri çıkış verilir.

KULLANIM ALANLARI

Sıcaklık ve analog sensörlerin panel üzerinden izlenmesi.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Makine imalatı, gıda, kimya, enerji tesisleri.

NT-EPD 11

Kompakt Üniversal Göstergeler

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



NT-EPD 11 dijital gösterge, transmitterlerden 4-20 mA sinyali alarak istenen ölçüm birimine çevirmek ve görüntülemek için kullanılır. DIN 43650 soket bağlantılı 2 kablolu transmitterlere kolayca takma/çıkarma için tasarlanmıştır. Ürün yüksek doğruluk, kararlılık ve kolay kullanım özelliklerine sahiptir. Basınç veya diğer transmitterlere gösterge ve alarm set noktaları eklemek için uygun bir çözümdür.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Uygulamalar	4-20 mA akım değeri veya yüzde görüntüleme, 2 adet bağımsız alarm/switch çıkışı
Giriş Sinyali	4-20 mA (2 kablolu)
Güç Kaynağı	4-20 mA 2 kablolu hat beslemesi, maks. basınç düşümü 8 VDC
Çıkış Sinyali	4-20 mA 2 kablolu sinyal çıkışı
Saha Çalışması	3 buton, bütün parametreler yerinde değiştirilebilir
Gösterge	Çift sıralı 5 bit/8 bit, 7/16 segment arkadan aydınlatmalı LCD, -19999~99999
Doğruluk ve ADC	%0,1 FS ± 1 bit / 24 bit
Switch Adedi	2 yönlü PNP / NA
Switch Fonksiyonu	Yüksek ayar, düşük ayar, pencere fonksiyonu, histerezis
Ölçüm Birimleri	kPa, MPa, Pa, bar, mbar, psi, mHzO, Torr, atm, kg, N, °C, °F, K, %RH, PPM, pH, m, mm, m/s, Ω , mV, V

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-EPD 11



- 1 Sensör sinyali panel girişine bağlanır.
- 2 Cihaz sinyali **ölçekler** ve gösterir.
- 3 Alarm limitleri tanımlanır.
- 4 Röle ve seri çıkış verilir.

KULLANIM ALANLARI

Transmitterlere saha göstergesi ve alarm eklenmesi.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Tüm endüstriyel proses uygulamaları.

NT-UPC / NT-TC / NT-PRFC

Kontrol Cihazları

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Sıcaklık ve analog çıkışlı sensörlerle ölçüm yapılan uygulamalarda proses değerlerinin gözlemlenmesi ve kontrolü için kullanılır. Kontrol çıkışı için On-Off, oransal (P), oransal + integral (PI), oransal + integral + türev (PID) çalışma şekilleri mevcuttur. Modbus haberleşme protokolü ile diğer sistemlerle entegre çalışabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Doğruluk	%0,3 - %0,5
Kontrol Çıkışı	Röle çıkışı (8 A@250 VAC)
Analog Çıkış	4...20 mA, 0...20 mA
Haberleşme	RS485 Modbus RTU/ASCII
Çözünürlük	1 °C / 0,1 °C (PT100, 0...100 °C aralığı için)
Besleme Gerilimi	220 VAC, 24 VDC, 12 VDC (siparişte belirtilmelidir)

MODELLER

Üniversal Girişli Kontrol Cihazları

NT-UPC 4 / 7 / 49. 48×48, 72×72, 48×96 mm. Üniversal proses girişi 4...20 mA, 0...20 mA, 0...60 mV, 0...10 V, termokupl (J,K,R,S,T), PT100 (hat kompanzasyonlu). 2 röle çıkışı 8 A@250 VAC, analog çıkış, RS485 Modbus.

Sıcaklık Kontrol Cihazları

NT-TCS 377-X / NT-TC 4 / NT-TC 38. Tüm termokupl tipleri, PT100, PTC ve NTC girişi. ON/OFF veya zaman oransal (P) çalışma, ısıtma/soğutma fonksiyonu, alarm çıkışı ve gecikme zamanı tanımlanabilir.

Adım Kontrol Cihazları

NT-PRFC7. 72×72 mm. Adım/profil kontrol cihazı; endüstride sıcaklık veya herhangi bir proses değerinin ölçülmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. 20 adıma kadar profil.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-UPC



- 1 Proses değeri sürekli okunur.
- 2 Set değerle karşılaştırılıp **sapma** bulunur.
- 3 PID algoritması çıkışı hesaplar.
- 4 Vana veya ısıtıcı sürülür.

KULLANIM ALANLARI

Sıcaklık ve proses değeri kontrolü, ısıtma-soğutma otomasyonu.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Fırın ve ısıtma tesisleri, gıda, plastik, kimya, makine imalatı.

NT-UT / NT-LT / NT-TT

Sinyal Dönüştürücüler

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Analog ve dijital sinyal çıkışlarının, farklı giriş seçeneği bulunan sistemlere çevrilmesi ve taşınması amacıyla tasarlanmış cihazlardır. Kolay montajlı olması ve dış etkenlere karşı izole edilmiş olması bu tip çevirici cihazlarda doğru uygulama için önemlidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme Gerilimi	8 - 36 VDC
Üniversal Analog Giriş	Termokupl B, E, J, K, L, N, R, S, T, U; PT100; akım 0/4-20 mA; gerilim 0-50 mV
Giriş Çözünürlüğü	16 bit
Örnekleme Periyodu	100 - 400 ms
Analog Çıkış	0/4-20 mA, 0/2-10 V, 20-4 mA
Yük Direnci	Akım $R_L \leq 600 \Omega$, gerilim $R_L \geq 1 M\Omega$
Doğruluk	PT100 $\pm 0,2$ mV $\pm 0,3$ °C; T/C, mV $\pm 0,2$ mV ± 1 °C
Isıl Sürüklenme	± 100 ppm/°C
Galvanik İzolasyon	1500 V
Hafıza	100 yıl, 100.000 yenileme
Tepki Süresi	0,2 ... 120 s
Çalışma Sıcaklığı	-40...+85 °C

MODELLER

Ray Tipi Üniversal Sinyal Dönüştürücüler

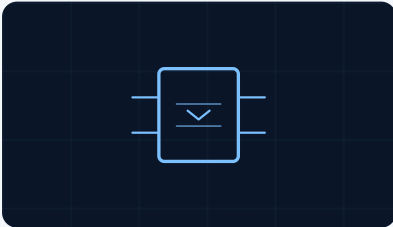
NT-UT 17 / 18. Tüm termokupl ve rezistans termo elemanlar, 0/4-20 mA akım ve 0-50 mV gerilim girişlerini 0/4-20 mA ve 0/2-10 V gerilim çıkışlarına dönüştürür. Tek ve çift kanal seçenekleri; 1500 V 3 yollu galvanik izolasyon.

Kafa İçi Sinyal Dönüştürücüler

NT-LT / NT-TT Serisi. B, E, J, K, L, N, R, S, T, U tiplerinde termokupllar, PT100 rezistans termo elemanlar ve direnç çıkışı üreten seviye sensörlerinde 4-20 / 20-4 mA çıkışları elde etmek amacıyla tasarlanmıştır. Buat veya yuva içi montaja uygundur.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-UT



- 1 Giriş sinyali izole edilir.
- 2 Farklı formata **dönüştürülür**.
- 3 Gürültü ve toprak döngüsü engellenir.
- 4 Sistem güvenli şekilde beslenir.

KULLANIM ALANLARI

Sinyal seviyesi ve tipi dönüşümü, uzun mesafe sinyal taşıma, galvanik izolasyon.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Tüm endüstriyel otomasyon uygulamaları.

07

Mekanik Kontrol

Aktüatörler, valfler ve vanalar

NT-VT Aktüatörler

NT-VLV Vanalar

NT-1901 Valfler

— ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT-VT / NT-ATG / NT-KE100

Aktüatörler

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Bir sistemin veya mekanizmanın açma-kapama işlemini yapabilmesini sağlayan tahrik elemanlarıdır. Kullanım ve uygulama alanlarına göre farklı tipler mevcuttur. Genellikle hidrolik, pnömatik ve elektrik akımı ile bu kontrolü kumanda ederler.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gövde ve Piston	Alüminyum
Çalışma Sıcaklığı	-20...+80 °C
Mil Materyali	Alaşımli çelik
Besleme Basıncı	5 - 8 bar (pnömatik)
Vana Bağlantısı	ISO 5211
Koruma Sınıfı	IP67 (elektrikli)
Tork Değerleri	20 - 500 Nm

MODELLER

Pnömatik Aktüatör (NT-VT)

Alüminyum gövde ve piston, alaşımli çelik mil, Namur solenoid valf bağlantısı, 5-8 bar besleme basıncı, ISO 5211 vana bağlantısı, 90° ±5° dönüş açısı.

Pnömatik Aktüatör (NT-ATG)

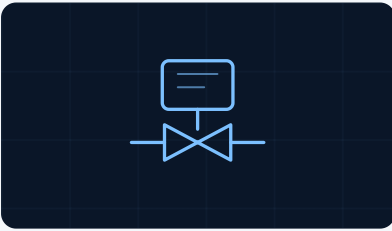
Alüminyum gövde ve piston, Namur switch kutusu bağlantısı, ISO 5211 vana bağlantısı, 180° dönüş açısı.

Elektrikli Aktüatör (NT-KE100)

Çeyrek turlu elektrik aktüatör; alüminyum gövde (polyester boya kaplı), ISO 5211 bağlantı, IP67 koruma, 220 VAC besleme, -20...+70 °C ortam, 20-500 Nm tork, standart 2 adet sınır anahtarı, F sınıfı motor.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-VT



- 1 Kontrol sinyali aktüatöre ulaşır.
- 2 Motor veya piston mili hareket ettirir.
- 3 Vana konumu değiştirilir.
- 4 Konum geri bildirimi gönderilir.

KULLANIM ALANLARI

Vana ve kelebek vana tahriki, otomatik hat kontrolü.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Arıtma tesisleri, kimya ve petrokimya, gıda sanayi, enerji tesisleri.

NT-1901 / NT-7901 / NT-PV250

Valfler

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Bir ya da daha fazla orifis açıp kapatarak, akışkanın yolunu açıp kapayan ya da değiştiren elektrik veya pnömatik kontrollü mekanik devre elemanlarıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gövde Materyali	Pirinç / paslanmaz çelik / alüminyum
Pozisyon	NK - NA
Ölçü	1/8" ... 4"
Diyafram / Conta	NBR, EPDM, HNBR, Viton, Teflon, silikon, kauçuk
Bobin	12, 24 VAC/DC ... 220 VAC

MODELLER

Pirinç Gövdeli Solenoid Valf (NT-1901)

Pirinç gövde, NK-NA pozisyon, 1/8"...2" ölçü (ops. hortum bağlantısı), NBR/EPDM/HNBR/Viton/Teflon/Rubin/POM diyafram, 12-24 VAC/DC ... 220 VAC bobin. Pilot kumandalı, direkt etkili, diyafram kumandalı çalışma şekilleri.

Paslanmaz Gövdeli Solenoid Valf (NT-7901)

Paslanmaz çelik gövde, NK-NA pozisyon, 1/8"...1" ölçü, Viton/NBR/Teflon diyafram, 12-24 VAC/DC ... 220 VAC bobin.

Patlaç Valf (NT-PV250)

Alüminyum gövde, NK pozisyon, 3/4"'den 4"'e kadar dişli, flanşlı veya rakor bağlantı, silikon/kauçuk diyafram, 12 VAC/DC ... 220 VAC bobin.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-1901



- 1 Bobine enerji verilir.
- 2 Oluşan manyetik alan pistonu **çeker**.
- 3 Geçiş açılır veya kapanır.
- 4 Enerji kesilince yay geri getirir.

KULLANIM ALANLARI

Sıvı ve gaz hatlarında açma-kapama, filtre temizleme (patlaç), dozaj kontrolü.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Su ve arıtma, çimento ve toz toplama tesisleri, gıda sanayi, makine imalatı.

NT-VLV

Vanalar

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Redüktör, kol kumandası veya aktüatör ile tahrik edilen; on-off veya oransal çalışabilen, farklı normlardaki akışkanların akışını ayarlamaya, durdurmaya veya akış yönünü değiştirmeye yarayan mekanik kontrol ürünleridir. Küresel, kelebek, glob, bıçaklı, plug vb. farklı tipler mevcut olup proseste var olan basınç, sıcaklık, akışkan cinsi, yoğunluk ve viskozite gibi özelliklere göre farklı tipler tercih edilebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Gövde Materyali	Sfero döküm, paslanmaz çelik, pirinç, PVC, alüminyum döküm
Bağlantı	Wafer, dişli, flanşlı
Basınç Sınıfı	PN10 ... PN63
Maks. Sıcaklık	60 °C ... 180 °C
Aktüatör Uyumu	Pnömatik ve elektrik

MODELLER

Wafer Kelebek Vana

Sfero döküm gövde, wafer bağlantı, opsiyonlu basınç sınıfı, pnömatik ve elektrik aktüatör uyumu.

Küresel Vana

Paslanmaz veya pirinç gövde, dişli/flanşlı/wafer bağlantı, PN10 (ops. PN63), maks. 180 °C, pnömatik ve elektrik aktüatör uyumu.

3 Yollu Vana

Paslanmaz veya pirinç gövde, dişli bağlantı, L veya T tip, PN63, maks. 180 °C.

PVC Küresel Vana

PVC gövde, tam geçişli, PN10, maks. 60 °C, pnömatik ve elektrik aktüatör uyumu.

Pinch Vana

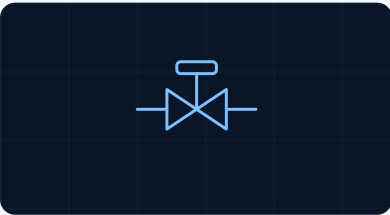
Alüminyum döküm gövde, dişli ve flanşlı bağlantı, Namur standardına uyumlu.

Zaman Ayarlı Vana

Paslanmaz, pirinç veya PVC gövde, PN10 / 90 °C, 2 veya 3 yollu, on-off veya oransal, zaman kontrollü modeller.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-VLV



- 1 Akışkan vana gövdesine girer.
- 2 Disk veya küre konumu **akışı kısar**.
- 3 Konum aktüatörle ayarlanır.
- 4 Debi veya basınç kontrol edilir.

KULLANIM ALANLARI

Hat açma-kapama, akış yönlendirme ve oransal debi kontrolü.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Su ve atık su, kimya ve petrokimya, gıda sanayi, enerji tesisleri, madencilik.

08

El Tipi Ölçüm Cihazları ve Kayıt

Saha ölçümü, analiz ve veri kaydı

NT-IRT Lazerli Sıcaklık Ölçer

NT-SLM Ses (Desibel) Ölçer

NT-AQM pH, EC, TDS ve Klor Ölçerler

NT-DLG Veri Kayıt Cihazları ve Datalogger

NT-ANM Anemometre

NT-GLD Gaz Kaçak Dedektörü

NT-TAO Tarla Alan Ölçer

ÜRÜN ADINA TIKLAYARAK İLGİLİ SAYFAYA GİDEBİLİRSİNİZ



NT-IRT

Lazerli Sıcaklık Ölçer

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Temassız (kızılötesi) algılama yapan sıcaklık ölçeridir. -60...+2000 °C sıcaklık aralıklarında veri okuması sağlayabilen modeller mevcuttur; el tipi, kolay kullanımlı ve ergonomik ürünlerdir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	-60 ... +2000 °C (modele göre)
Ölçüm Tipi	Temassız kızılötesi
Kullanım	El tipi, ergonomik

KULLANIM ALANLARI

Makine yüzey sıcaklığı, elektrik panosu kontrolü, gıda güvenliği denetimi.

SEKTÖRLER

Bakım-onarım, gıda, enerji, ağır sanayi.

NT-ANM

Anemometre

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Açık sahalarda veya hava akışının geliştiği tünellerde rüzgâr/hava hızı ölçümlemesi yapan kolay kullanımlı cihazlardır. Bu tip cihazların birçok modelinde sıcaklık ve nem değerleri ölçümü de yapılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm	Hava/rüzgâr hızı, sıcaklık, nem
Kullanım	El tipi

KULLANIM ALANLARI

Havalandırma kanalı ölçümü, tünel ve maden havalandırması, HVAC devreye alma.

SEKTÖRLER

İklimlendirme, madencilik, inşaat, enerji.

NT-SLM

Ses (Desibel) Ölçer

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Ses şiddetinin ölçülmesi ve tespit edilmesi için geliştirilmiş el tipi kompakt cihazlardır. Isı, nem ve ışık gibi farklı ölçüm parametreleriyle bir araya getirilmiş farklı modeller mevcuttur.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm	Ses şiddeti (dB), ops. ısı-nem-ışık
Kullanım	El tipi kompakt

KULLANIM ALANLARI

İş sağlığı ve güvenliği ölçümleri, çevresel gürültü denetimi.

SEKTÖRLER

İSG, belediye ve kamu, endüstriyel tesisler.

NT-GLD

Gaz Kaçak Dedektörü

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



Sızıntısı ile insan sağlığını tehlikeye atabilecek karbonmonoksit, amonyak, metan, propan gibi gazların kaçak tespitini sağlayabilen cihazlardır. Ses ve ışıkla, belirtilen seviyenin üstüne çıkması durumunda alarm verebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Algılanan Gazlar	CO, amonyak, metan, propan vb.
Alarm	Sesli ve ışıklı
Kullanım	El tipi

KULLANIM ALANLARI

Gaz hattı kaçak kontrolü, kapalı alan güvenliği, bakım denetimi.

SEKTÖRLER

Doğalgaz, petrokimya, soğutma tesisleri, bina yönetimi.

NT-AQM

pH, EC, TDS ve Klor Ölçerler

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



pH, iletkenlik, tuzluluk, çözünmüş oksijen, klor vb. analitik ölçümler için geliştirilmiş cihazlardır. El tipi, laboratuvar tipi ve online (sürekli) ölçüm için tasarlanmış modeller mevcuttur. Bazı modellerinde kontrol ve izleme amaçlı analog veya dijital sinyal çıkışlı seçenekler bulunur.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Parametreleri	pH, EC, TDS, tuzluluk, çözünmüş oksijen, klor
Model Tipleri	El tipi, laboratuvar tipi, online
Çıkış	Ops. analog veya dijital sinyal

KULLANIM ALANLARI

Su arıtma proses kontrolü, havuz ve içme suyu denetimi, laboratuvar analizi.

SEKTÖRLER

Su ve atık su arıtma, gıda sanayi, kimya, belediye ve kamu.

NT-TA0

Tarla Alan Ölçer

YERLİ MALİ

ISO 9001

CE



GPS sinyalleri sayesinde alan metrekaresine ölçümü yapabilen, pratik ve yüksek hassasiyetli üründür. Türkçe menüsü ve kullanıcı dostu ara yüzü ile tek butonla ölçüm alabilmenize olanak sağlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm	GPS tabanlı alan (m ² , dekar)
Arayüz	Türkçe menü, tek buton ölçüm

KULLANIM ALANLARI

Tarla ve arazi alan hesabı, tarımsal planlama.

SEKTÖRLER

Tarım, arazi yönetimi, kadastro uygulamaları.

NT-DLG

Veri Kayıt Cihazları ve Datalogger

YERLİ MALI

ISO 9001

CE



Tüm termokupl çeşitleri, rezistans termo elemanlar ve tüm üniversal analog giriş tiplerine göre çıkış üreten sensör gruplarının algıladığı verileri hafızasında saklayan; göstergeli modellerinde ekran üzerinden grafiksel veya tablo hâlindeki verileri izleyebilmeye olanak sağlayan cihazlardır. Birçok modelinde bilgisayar üzerinden verilerin incelenebilmesi için haberleşme çıkışları ve izleme yazılımları mevcuttur.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Kanal Sayısı	2, 4, 6 ... 40
Ekran	320×200 LCD (kanal sayısına göre değişkenlik gösterir)
Giriş	İzole edilmiş üniversal girişler
Haberleşme	RS232
Hafıza	2 GB USB disk, 1 GB SD kart
Tepki Süresi ve Doğruluk	1 sn / $\pm 0,2$
Çıkış	4-20 mA, 24 VDC sensör besleme
Kayıt Süresi	1 sn - 30 dk arası ayarlanabilir
Besleme	220 VAC, ops. 24 VDC

MODELLER

Veri Kayıt Cihazları

2, 4, 6 ... 40 kanal, 320×200 LCD ekran, izole edilmiş üniversal girişler, RS232 haberleşme, 2 GB USB disk ve 1 GB SD kart hafıza, 4-20 mA çıkış ve 24 VDC sensör beslemesi. Kayıt süresi 1 sn - 30 dk arası ayarlanabilir.

Datalogger

İlaç ve gıda gibi ürünlerin anlık sıcaklık verilerini kaydedebilmek için tasarlanmıştır; genellikle sevkiyat sürecinde ısı değişimleri izlenir. -35...+70 °C, $\pm 0,5$ °C hassasiyet, IP67, EN 12830 uyumlu, uluslararası HACCP sertifikalı, 16.000 kayıt kapasitesi, 90 gün çalışma süresi.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

NT-DLG



- 1 Cihaz sensör verisini periyodik okur.
- 2 Veriler zaman damgasıyla **kaydedilir**.
- 3 Hafıza veya buluta aktarılır.
- 4 Rapor ve grafik olarak incelenir.

KULLANIM ALANLARI

Proses veri kaydı, soğuk zincir izleme, kalite dokümantasyonu.

KULLANILAN SEKTÖRLER

Gıda ve ilaç sanayi, lojistik, ısıl işlem tesisleri, laboratuvarlar.

Otomasyon ve Tasarım

Net Flow, VFA Elektronik'in 12 yıllık üretim tecrübesini ihracat pazarlarına taşıyan markasıdır. Ölçüm enstrümanı tedarikinin yanında, tesisinizin ihtiyacına göre komple otomasyon çözümleri tasarlar ve devreye alır. Saha enstrümantasyonundan pano imalatına, PLC ve SCADA yazılımından devreye alma ve eğitime kadar süreçlerin tümünü tek elden yürütüyoruz.

Proje sürecinde tüm gücümüz ve yeteneğimizle; doğru ölçüm, güvenilir veri ve sürdürülebilir kontrol hedefiyle çalışıyoruz. Mevcut tesisinizin modernizasyonu veya yeni yatırımınızın enstrümantasyon tasarımı için mühendislik ekibimiz hizmetinizdedir.

Saha Enstrümantasyonu

Debi, seviye, basınç, sıcaklık ve analiz ölçümlerinin proje bazlı seçimi ve tedariki.

Pano İmalatı

Kumanda ve kontrol panolarının tasarımı, imalatı ve saha montajı.

PLC ve SCADA

Proses otomasyonu yazılımı, veri izleme ve raporlama sistemleri.

Devreye Alma

Saha montajı, kalibrasyon, test ve kullanıcı eğitimi.

PROJE TALEBİ

Ölçüm noktalarınızı, akışkan bilgilerini ve hat ölçülerini paylaşın; mühendislik ekibimiz uygun ürün seçimini yaparak bir iş günü içinde yapılandırılmış teklif ve teknik doküman ile dönüş sağlar.



NETFLOW

Doğru ölçüm, güvenilir veri.

Ürün seçimi, uygulama desteği ve teklif için bize ulaşın.

Yerli üretim, hızlı teslimat ve doğrudan mühendislik desteği.

İLETİŞİM

+90 541 373 79 53

info@netflw.com

netflw.com

ADRES

Fevziçakmak Mah. Aslım Cad. · Konya · Türkiye

WhatsApp'tan hemen yazın